DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME CINQUANTE-CINQUIÈME.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. ADELON, ALIBERT, BARBIER, BAYLE, BÉGIN, BÉRARD, BIETT, BOYER, BRESCHET, BRICHETEAU, CADET DE GASSICOURT, CHAMBERET, CHAUMETON, CHAUSSIER, CLOQUET, COSTE, CULLERIER, CUVIER, DE LENS, DELPECH, DELPIT, DEMOURS, DE VILLIERS, DUBOIS, ESQUIROL, FLAMANT, FODÉRÉ, FOURNIER, FRIEDLANDER, GALL, GARDIEN, GUERSENT, GUILLIÉ, HALLÉ, HÉBRÉARD, HEURTELOUP, HUSSON, ITARD, JOURDAN, KERAUDREN, LARREY, LAURENT, LEGALLOIS, LERMINIER, LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, LOUYER-WILLERMAY, MARC, MARJOLIN, MARQUIS, MAYGRIER, MÉRAT, MONTFALCON, MONTEGRE, MURAT, NACHET, NACQUART, ORFILA, PARISET, PATISSIER, PELLETAN, PERCY, PETIT, PINEL, PIORRY, RENAULDIN, REYDELLET, RIBES, RICHERAND, ROUX, ROYER-COLLARD, RULLIER, SAVARY, SÉDILLOT, SPURZHEIM, THILLAYE fils, TOLLARD, TOURDES, VAIDY, VILLENEUVE, VILLERMÉ, VIREY.

TÉT-TRIC





PARIS,
C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR
RUE DES POITEVINS, N°. 14.

1821.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TÉTANOS, s. m., du grec *τεταινω*, tendre. Les auteurs ont consacré ce mot pour exprimer cet état de spasme permanent, accompagné d'une telle rigidité dans les muscles, que le malade ne peut fléchir ceux dont l'action est soumise à sa volonté, et que les autres sont absolument privés de mouvement. Les muscles qui rapprochent les mâchoires, surtout, sont si fortement contractés, leur inflexibilité est parfois si invincible, que les dents d'une mâchoire semblent être adhérentes avec celles de l'autre. Il est alors impossible d'introduire aucun liquide dans la bouche. Cet état particulier des muscles de la face a reçu le nom de *trisme* (*trismus*).

Dans certaines circonstances, le tétanos se borne aux seuls muscles de la face, du cou et du thorax, en sorte que les membres en sont exempts. Ordinairement la violence du spasme et de la contraction est particulièrement remarquable aux muscles de la face et à ceux du cou.

Le tétanos, ainsi borné, prend le nom d'*emprosthotonos*, si le spasme a lieu dans les muscles qui fléchissent la tête en avant; il est appelé *épisthotonos* si ce sont les muscles qui fléchissent la tête en arrière qui sont affectés.

Quand l'emprosthotonos a lieu, la tête est abaissée en devant; et quelquefois le menton est fixé avec force sur la poitrine, et l'on a même vu la tête entraînée jusque sur les genoux, dans de très-fortes contractions des muscles mastoïdiens, antérieurs du thorax, et abdominaux.

Les choses se passent d'une manière tout opposée dans l'épisthotonos; et lorsque cette espèce de tétanos est très-intense, la tête est appliquée sur les vertèbres cervicales. Quelquefois la distension des muscles antagonistes a été si prolongée et si forte, que la tête ne peut plus se redresser. J'ai observé ce fait plusieurs fois, et encore tout récemment, chez un enfant âgé

de trois mois qui a succombé, peut-être heureusement, à une seconde attaque, car la difformité était horrible.

Ces deux états qui viennent d'être indiqués sous les noms d'emprosthotonos et d'épisthotonos, bien qu'ils soient propres à la contraction des muscles de la face, du cou, du thorax et de l'abdomen, se montrent aussi très-fréquemment dans le tétanos proprement dit, et que plusieurs auteurs ont nommé *tonique*, c'est-à-dire, celui où tous les muscles du corps sont tendus et inflexibles; alors l'emprosthotonos et l'épisthotonos sont des complications qui aggravent la situation du malade.

Histoire générale. Le tétanos a été observé dans tous les pays et dès la plus haute antiquité. Hippocrate en a fait mention plutôt qu'il ne l'a décrit. Ceux des médecins de l'antiquité qui ont parlé de cette redoutable maladie ne nous ont rien appris sur son étiologie, et le plus grand arbitraire règne dans les méthodes curatives qu'ils ont proposées. Les nosologistes modernes, Boissier-de-Sauvages, Cullen et ceux qui ont écrit plus récemment, ont assigné la place que doit tenir le tétanos dans leur cadre nosologique, sans spécifier exactement ses causes, sa nature ni son traitement. Rien de bien philosophique n'a été dit sur ces trois choses importantes; et le traitement surtout a été constamment dicté par un empirisme désespérant pour ceux qui entrent dans la carrière. Dazille mérite peut-être seul d'être excepté : il a observé avec sagacité le tétanos dans les pays chauds de l'Amérique, et il en a souvent judicieusement déduit les causes.

Quant aux observations, elles fourmillent dans les ouvrages et recueils de médecine, et particulièrement dans ceux de ces derniers qui ont été publiés depuis une trentaine d'années; mais, en général, leurs auteurs n'ont point éclairé la question d'étiologie, dont la connaissance est si importante au praticien, afin de le guider dans le traitement. D'ailleurs ces observations, même les plus modernes, ne montrent qu'empirisme dans le système curatif, et les faits, au lieu de l'enrichir, ont plutôt apauvri l'art. L'histoire du tétanos est restée, pour ainsi dire, inculte, au milieu des progrès immenses que les sciences médicales ont faits depuis un demi-siècle.

Le tétanos, depuis la dernière et longue guerre qui, pendant vingt-cinq ans, a illustré les armes de la France, a été si souvent observé et étudié, que son diagnostic n'est plus environné de cette obscurité qui faisait, qu'autrefois, beaucoup de praticiens, ou ne le reconnaissaient pas, ou le reconnaissaient trop tard, surtout lorsqu'il n'accompagnait pas les blessures d'armes à feu, ou les grandes plaies contuses. Cette ignorance fut souvent la cause de graves erreurs; et tel avait succombé aux affreuses contractions, aux douleurs désespérantes du té-

tanos, sans qu'il fût venu à la pensée de celui qui le soignait que c'était une pareille affection qu'il avait eue a combattre. Aussi combien peu d'exemples de guérison de tétanos, même de celui qui survient dans les circonstances les plus favorables, c'est-à-dire, à la suite d'irritations internes et sans complication de plaies !

Le tétanos, si redoutable lorsqu'il survient spontanément, ou bien à la suite de certaines irritations manifestes des viscères, devient un fléau quand il sévit sur les militaires blessés; il moissonne les plus intrépides guerriers après qu'ils ont versé leur sang pour la défense de la patrie. Ce mal dangereux est une des calamités attachées à la guerre. De quel haut intérêt ne serait point la connaissance des moyens les plus propres à le combattre !

Pénétré de toute l'importance du sujet que j'embrasse, je vais essayer d'exposer l'étiologie du tétanos, et de tracer les règles d'un traitement rationnel. Le zèle qui m'anime ne s'affaiblit pas à la vue des difficultés de ma tâche ; mais il ne me les dissimule point ; et si je me suis chargé d'un travail où d'autres plus habiles que moi ont échoué ; si j'entreprends d'éviter les écueils où d'ingénieuses combinaisons se sont brisées jadis, c'est que j'ai recueilli des faits de pratique nombreux, tant dans le civil que dans le militaire ; c'est qu'un premier essai, soumis autrefois à des juges éclairés, me fit cueillir ma première palme académique : tels sont les motifs qui me déterminent à marcher dans la route obscure que je vais parcourir. Parviendrai-je à soulever un coin du voile dont le tétanos s'est constamment couvert? Je ne le sais : toutefois, je réunirai dans ce morceau des matériaux recueillis par moi-même au lit des malades ; et, dans la suite, d'autres mains plus habiles que les miennes en pourront faire un plus heureux emploi.

Description. Les symptômes précurseurs du tétanos n'ont point de caractères bien tranchés, bien univoques, bien spéciaux, enfin, par la réunion desquels on puisse pronostiquer d'une manière invariable son invasion prochaine. Toutefois, le praticien habitué à observer, découvre chez les sujets certaines dispositions d'après lesquelles il peut craindre l'invasion du tétanos, surtout chez les personnes qui sont atteintes de graves blessures.

Ces dispositions sont : une langue saburrale, dont la pointe et les bords sont plus ou moins rouges ; l'anorexie; de la tension à l'abdomen ; de la constipation ; une urine foncée et peu abondante ; un pouls irrégulier, embarrassé; la céphalalgie ; le coma; l'agitation de l'esprit; de la morosité ; une peau sèche, chaude et quelquefois brûlante ; une absence de transpiration.

Les blessés ont leurs plaies pâles, livides, et rendant une suppuration ichoreuse ; souvent cette excrétion est supprimée ; le sujet, quelle que soit l'affection primitive, s'il en existe, éprouve de l'insomnie, ou bien son sommeil est agité, interrompu.

A l'augmentation progressive de ces symptômes se joignent des spasmes assez fréquens, des mouvemens convulsifs à la face, aux membres, surtout aux bras; une gêne marquée dans tous les mouvemens; chez les blessés, les plaies deviennent douloureuses.

La réunion de plusieurs de ces symptômes doit faire craindre une prochaine invasion du tétanos ; si alors on fait vomir le malade, il rend des matières porracées et visqueuses.

L'invasion prochaine du tétanos est indiquée par un embarras dans la déglutition, par une gêne dans les mouvemens de la langue et dans ceux de la mâchoire inférieure ; le pouls est irrégulier, accéléré, grand ; quelquefois il n'a encore éprouvé aucun changement.

La marche du mal est alors rapide : bientôt tous les symptômes grandissent ; les muscles de la face sont tendus, et deviennent de plus en plus rigides. Incapable d'exercer les mouvemens que commande la volonté, la mâchoire inférieure se rapproche incessamment et d'une manière insensible de la supérieure, obéissant en cela à la tension et à la rigidité des muscles. Chez quelques sujets, l'union des deux mâchoires est si intime, que rien ne peut passer entre; chez d'autres, il y a un intervalle à travers lequel s'écoule une salive gluante et filante. C'est cet état de contraction des muscles de la face qu'on appelle *trisme*.

Alors les paupières sont ouvertes; l'œil est fixe, la pupille dilatée; la respiration laborieuse; la poitrine oppressée et comme comprimée par la tension de ses muscles; la langue est lourde, épaisse, chargée de crachats gluans et brûlans, dont l'expulsion est impossible.

Les muscles du cou sont excessivement roides, particulièrement ceux de la partie antérieure; leur tension est souvent telle, que la tête demeure fixée, tantôt en arrière, tantôt latéralement, et moins ordinairement en avant. Les muscles de la face ne sont pas moins violemment tendus; ceux du dos et ceux de l'abdomen se soumettent à leur tour à l'influence du spasme permanent.

Ensuite viennent les muscles des membres; tout le corps enfin éprouve une tension et une roideur plus ou moins intenses. Les membres supérieurs sont, en général, plus tendu et plus rigides que les autres.

La déglutition devient impossible; les selles sont supprimées; quand l'abdomen n'est pas extrêmement tendu, on voit quel-

ques déjections alvines s'opérer, soit naturellement, soit à la suite des lavemens.

L'urine est rare, cuisante, souvent d'un rouge foncé, et toujours colorée.

La peau est aride et brûlante; le pouls est accéléré, dur, grand, quelquefois convulsif. Aux approches de la mort, il est vacillant, vermiculaire, faible, et se dérobant au tact pendant plusieurs secondes. Ceux qui ont avancé que le tétanos n'est point ordinairement accompagné de fièvre, n'ont point observé cette maladie, et l'assertion d'Hillary, qui établit que, quand le tétanos est la suite d'une blessure ou d'une opération, il subsiste sans fièvre, est indigne de croyance.

Le malade, pendant que toutes ces choses se passent, est en proie aux plus vives douleurs. Privé de l'usage de la parole, si parfois il articule quelques mots, ce n'est que d'une manière inintelligible, et avec d'affreuses difficultés; il jouit presque toujours de l'usage de ses facultés intellectuelles; ce qui rend sa situation d'autant plus douloureuse.

Tel est le déplorable tableau que présente celui sur qui sévit le tétanos.

Chez les hommes blessés par les armes à feu, les accidens sont plus graves, plus imminens que chez les autres sujets. J'ai vu des blessés mourir en vingt-quatre heures, et rarement, lorsque les accidens sont aussi énergiques, aussi universels que ceux qui viennent d'être décrits, le malade voit prolonger sa vie au delà de quatre jours, à moins qu'il ne s'opère un changement favorable. Parmi le grand nombre de blessés que j'ai vus succomber au tétanos universel, un seul vécut sept jours, encore ce ne fut que du troisième au quatrième que le mal s'exaspéra.

Le tétanos n'est pas constamment aussi intense, spécialement chez les sujets non blessés. Le spasme et la rigidité des muscles est souvent peu considérable dans les membres et même au thorax; chez beaucoup de malades, cet état n'est fortement prononcé qu'à la mâchoire inférieure, et toujours la déglutition n'est pas impossible. J'ai vu naguère, en consultation, un enfant à la mamelle atteint d'un tétanos universel et d'un épisthotonos; ce dernier accident seul était constant; les autres diminuaient; et alors l'enfant suçait le sein de sa nourrice. Il a succombé après plus de vingt jours.

Venons à une espèce de tétanos qui s'attaque aux nouveau-nés, et que les auteurs désignent sous le nom de *trismus nascentium*, ou mal de mâchoire. C'est particulièrement sous la zone torride, vers les tropiques, et surtout aux Antilles, que cette maladie sévit avec le plus de rigueur sur les nouveau-nés, dans les huit premiers jours de leur naissance. Le mal de

mâchoire se manifeste spécialement sur les enfans des noirs, et se montre très-rarement parmi ceux des blancs. Toutefois, ceux-ci n'en sont point exempts. Dans nos contrées tempérées, ce mal sévit quelquefois sur les nouveau-nés de parens indigènes, et je l'ai observé plusieurs fois depuis trente ans.

Ici, comme dans le tétanos des adultes, les muscles de la face se contractent les premiers ; les mâchoires se rapprochent, et l'enfant ne peut point saisir le bout de la mamelle de sa nourrice ; mais bientôt au trisme succède la roideur, la tension des muscles du tronc et ensuite des membres. Dans certaines circonstances, le trisme seul est bien prononcé.

En France, nous sauvons quelques-uns de ces enfans ; mais entre les tropiques, et aux Antilles, la mort est l'issue la plus ordinaire de cette affligeante maladie. Feu Dazille, qui a fort bien observé le tétanos dans les pays chauds, et qui nous a laissé d'importans renseignemens sur le mal de mâchoire, assure que la maladie des enfans nouveau-nés, qui est connue dans le Vivarais sous le nom de *savette*, n'est autre chose que le tétanos, ou mal de mâchoire. Le même écrivain dit avoir observé cette affection à Paris ; je joins mon témoignage au sien. J'ai vu trois exemples de tétanos chez des enfans nouveau-nés dans cette capitale ; deux autres à la campagne, et un nombre plus considérable encore à Bruxelles, où j'ai exercé la médecine pendant dix années.

Il est important, afin de compléter cette esquisse, de dire ici que j'ai observé quelquefois, à la suite des grandes plaies d'armes à feu avec fracas et commotion, et après des hémorragies considérables, un état d'atonie constant pendant le cours du tétanos. Le pouls est lent, intermittent, petit, vermiculaire ; la stupeur, une abolition apparente de la sensibilité, précèdent les contractions et les indiquent, pour ainsi dire. Le tétanos est universel ; mais la rigidité et la tension des muscles sont médiocres. Cet état est de peu de durée : quinze ou vingt heures après, la mort survient.

Le tétanos, qui reconnaît pour cause une plaie, survient à des époques indéterminées ; quelquefois plus d'un mois après la blessure, d'autres fois, mais plus rarement, dans les premières heures.

Autopsie cadavérique. Depuis vingt-huit ans, toutes les fois que j'ai eu le chagrin de voir succomber au tétanos un des malades confiés à mes soins, et le nombre aux armées en a été malheureusement trop grand ; toujours, dis-je, j'ai fait l'ouverture des cadavres afin de constater l'état des viscères. Voici les circonstances que j'ai le plus généralement rencontrées.

J'ai trouvé chez un grand nombre de sujets du sang épanché encore fluide entre la dure-mère et la pie-mère. Presque tou-

jours les vaisseaux de cette dernière membrane étaient gorgés de sang. Souvent j'ai vu la masse cérébrale comme affaissée : dans un grand nombre de cas, les vaisseaux capillaires du poumon étaient remplis de sang. L'estomac, presque toujours, était abreuvé d'une mucosité jaunâtre ou verdâtre, et sa membrane muqueuse était phlogosée; celle de l'intestin était injectée, et ce conduit, particulièrement le colon, était rempli d'un gaz fétide.

Un sujet très-vigoureux et âgé de moins de trente ans, qui fut moissonné très-rapidement par un tétanos universel, me présenta le péricarde privé de cette sérosité qu'on y rencontre habituellement. Hormis ce cas, le cœur et son enveloppe ne m'ont rien offert de particulier.

Chez les blessés qui succombent pendant le tétanos, les plaies sont livides et desséchées.

M. Larrey, chirurgien en chef des armées, qui a consigné dans ses Mémoires de chirurgie militaire des faits intéressans sur le tétanos, dit avoir observé, à l'ouverture des cadavres, que le cerveau, le larynx, l'estomac et les intestins étaient dans un état de constriction considérable. Ces circonstances m'auront indubitablement échappé, et je les consigne ici pour enrichir mon sujet.

Division. Les auteurs, et spécialement Boissier-de-Sauvages et Cullen, ont fait une foule de divisions artificielles du tétanos, et leur ont donné des épithètes diverses, selon les causes auxquelles ils les ont attribuées.

Ils reconnaissent un tétanos idiopathique et un autre qui est symptomatique; chacun d'eux se subdivise selon la cause qui l'a produit; les subdivisions ont reçu des noms spéciaux dont je crois inutile de surcharger mon travail.

Selon l'opinion consacrée dans les Traités de pathologie, le tétanos est idiopathique lorsqu'il survient sans avoir été précédé d'une autre maladie; car, dans ce dernier cas, il est symptomatique, parce qu'il est attribué à la maladie préexistante. Toutefois, plusieurs auteurs, d'après Boissier-de-Sauvages, ont rangé parmi ces affections idiopathiques le tétanos qui survient aux blessés, bien qu'ils le supposent produit par la plaie; ils l'ont nommé traumatique, et, ce qu'il y a de singulier, ils conservent le même nom à celui qui reconnaît le froid pour cause.

Ces distinctions et une foule d'autres, plus minutieuses et plus subtiles encore que l'on rencontre dans les cadres nosologiques, attestent l'inexpérience des écrivains qui les ont consacrées. Elles disparaissent aux yeux du praticien observateur.

L'étude que j'ai faite de la maladie qui m'occupe ici me détermine à laisser de côté les théories spéculatives : ainsi, je

pense que tous les tétanos sont identiques, du moins quant à leur caractère, leurs signes, leurs conséquences et les indications qu'ils présentent. Il n'y a, je crois, entre eux de différence, que dans la cause qui les détermine et les entretient. C'est cette cause qu'il faut rechercher, c'est elle qui commande de bannir l'uniformité dans le traitement, lequel doit sans cesse tendre à soulager l'organe irrité ou la partie lésée. Ce n'est point tel ou tel accident qu'il s'agit de combattre ; c'est la cause : or le médecin doit porter toute son attention à la dévoiler, et ce n'est point une vaine dénomination qui la fera découvrir.

Ainsi, un tétanos qui sera le produit du froid, de l'humidité, sur un corps baigné de sueur ; et un second dont la cause dépendra d'une irritation des organes gastriques, réclament des moyens bien différens que celui dont l'existence appartient à des vers, qui piquent le canal intestinal ou l'estomac lui-même.

Quelle que puisse être la situation physique d'une personne attaquée du tétanos, qu'elle soit blessée ou non, son traitement ne doit point être subordonné à l'état pathologique, qui, précédant l'invasion du tétanos, serait étranger à ce terrible phénomène.

On conçoit que si le tétanos était dû aux ravages des vers, comme cela se remarque quelquefois, encore qu'il se montrerait chez un blessé, par exemple, ce serait improprement qu'on lui donnerait le nom de traumatique : il faudrait, afin d'arrêter ses dangereux progrès, diriger les médications, non sur la blessure, mais contre les vers, et faire abstraction de l'épithète de traumatique qu'infailliblement on donnerait empiriquement à l'affection tétanique. La blessure ne devrait être prise que secondairement en considération, s'il était bien démontré que les accidens auraient été provoqués par un stimulant étranger aux lésions traumatiques, et que ces dernières ne changent ou n'altèrent en rien la nature du tétanos, bien qu'un usage vicieux lui fasse donner une épithète qui semble établir de l'identité entre lui et la blessure coexistante.

Or, chez le blessé, lorsqu'il se développe un tétanos, la plaie doit sans doute éveiller l'attention du praticien ; mais si elle ne présente point d'indications, le diagnostic doit être étudié dans d'autres organes.

Il faut le dire, les désordres traumatiques, bien que propres à exciter le tétanos, ne le déterminent point exclusivement ; ils le produisent souvent, soit par eux-mêmes, soit par des circonstances qui leur sont inhérentes ; mais, dans bien des occasions, le tétanos n'a nulle connexion avec les blessures du sujet qu'il frappe, et il ne l'aurait point épargné lors même qu'il eût été exempt de lésions traumatiques.

Le genre du tétanos n'est donc pas toujours univoque chez

un blessé, et il ne doit être considéré comme traumatique qu'alors qu'il est tellement lié aux blessures, que sans elles il ne se serait point manifesté.

Ne dissimulons point toutefois que l'état physique d'un sujet grièvement blessé permet aux causes extérieures, comme le froid, l'humidité, etc., d'agir sur son organisme de manière à y développer des accidens tétaniques auxquels le sujet non blessé aurait pu être soustrait. C'est ce qui sera démontré ailleurs lorsque je traiterai de la cause du tétanos.

Si l'on admet les principes qui viennent d'être exposés, il sera facile de comprendre que, pour obtenir du succès dans le traitement du tétanos, il conviendra d'en étudier soigneusement les causes efficientes.

L'invasion de cette maladie, quel que soit le sujet sur qui elle se développe, qu'il ait été malade ou blessé auparavant, ou qu'il en soit attaqué dans l'état de santé, cette invasion est le résultat d'une irritation plus ou moins vive, selon la disposition ou la sensibilité du sujet. Cette proposition sera ultérieurement développée lorsqu'il sera question de la cause du tétanos.

Les habitans de la zone torride sont fort sujets au tétanos, particulièrement dans les contrées qui sont placées entre les deux tropiques ; mais la maladie est plus grave dans les climats tempérés et froids ; elle s'y guérit plus difficilement.

Le tétanos qui survient aux blessés, quel que soit le climat, est plus rebelle que celui qui se développe dans d'autres circonstances. La marche du premier est plus rapide, et souvent le médecin n'a pas eu le temps de le reconnaître qu'il est déjà mortel : c'est surtout lorsqu'il est le produit de la commotion, des lésions graves, du fracas des os, qu'il marche avec cette impétuosité, et qu'il fait périr si rapidement le malade.

Toutefois, les mêmes signes, les mêmes phénomènes caractérisent le tétanos, soit qu'il se montre en Europe, soit qu'il sévisse en Amérique, en Asie ou en Afrique.

Ainsi donc, les distinctions qu'on a faites du tétanos en idiopathique, en essentiel, en symptomatique, en accidentel ; de même toutes les subdivisions que je passe sous silence, sont arbitraires, et tout au plus propres à égarer les praticiens inexpérimentés ou empiriques.

Causes. On s'est trop peu livré aux recherches propres à spécifier les causes qui sont susceptibles de déterminer le tétanos ; et en vain l'on espère obtenir, en étudiant les écrits des anciens, quelques lumières sur son étiologie. Depuis Ambroise Paré, époque où ce mal s'est multiplié par l'introduction de la poudre à canon dans l'art de la guerre, tout ce qui a été écrit à ce sujet est vague, empirique ou spéculatif.

C'est ainsi que Laurent, médecin de Strasbourg, homme

d'ailleurs qui n'était dépourvu ni d'habileté ni de savoir, renchérissant sur les théories de Boissier-de-Sauvages et de quelques autres écrivains moins célèbres, attribue, dans un Mémoire sur le tétanos des blessés, presque exclusivement, à la présence des vers dans l'estomac et dans les intestins la cause de cet accident redoutable.

Le sort des hommes d'esprit est de consacrer quelquefois les plus folles erreurs lorsqu'ils se passionnent pour des opinions déraisonnables dont la conception leur appartient; ils emploient toutes les ressources du raisonnement; ils abusent de la logique même pour abonder dans leurs conceptions ténébreuses. Telle est l'histoire de Laurent, qui, par ses lumières et par le nombre des cas de tétanos qu'il avait observés, aurait pu éclairer le point qui nous occupe, si une prévention aveugle ne l'eût détourné des voies de la vérité. En ne voyant que l'action des vers, dans tous les faits de tétanos, il a laissé la question dans son état primitif: faisant tout pour sa chimère, il n'a rien fait ni pour la vérité ni pour sa gloire.

Est-il, en effet, de paradoxe plus insoutenable que celui dans lequel on supposerait que les vers, pacifiques habitans de nos entrailles, n'attendent que le moment où un sujet est blessé pour exciter par leurs piqûres le développement du tétanos? Il est évident qu'un blessé infecté de vers intestinaux est susceptible à l'occasion des ravages que causent ces parasites dangereux d'éprouver une attaque de tétanos; mais faut-il que leur présence dans le canal alimentaire soit constamment la cause directe de cette maladie? La raison et l'expérience résolvent négativement cette question. Supposons qu'à l'armée, cent blessés et quatre cents fiévreux se trouvent réunis au même hôpital: s'il se développe un cas de tétanos, il est à parier que ce sera chez l'un des cent blessés. Cependant les fiévreux sont en plus grand nombre, et par le genre de leurs maladies, ils ne sont pas plus exempts de vers que les premiers: au contraire, il en est parmi eux dont l'affection est absolument vermineuse.

Les vers tourmentent souvent les enfans, et cependant ils sont peu sujets au tétanos, dans les climats tempérés et froids. Les vers, en effet, sont rarement la cause de cette affection, parce qu'ils ne déterminent que chez un petit nombre de sujets une irritation assez soutenue, assez profonde pour déterminer un tel désordre.

J'ai insisté sur cette cause parce qu'il est important de détruire une erreur populaire, qui, dès que le tétanos se manifeste, en accuse les vers; alors le médecin dirigeant exclusivement ses médications contre ces hôtes chimériques ou innocens, perd un temps que souvent il ne peut plus récupérer.

Ce n'est point toutefois que je nie l'influence de ces animaux dans le développement du tétanos: elle peut sans doute avoir

lieu, mais beaucoup moins souvent qu'on le pense, surtout chez les blessés. Les enfans en offrent des exemples : leur délicatesse, leur extrême sensibilité, expliquent assez cette exception ; mais le tétanos n'est presque jamais provoqué chez eux par les vers, qu'alors que ces hôtes s'agglomèrent entre eux, conservent une sorte d'unité de lieu dans le même intestin ou dans l'estomac, d'où il est difficile de les déloger, à cause de la masse qu'ils forment par l'agglomération dont je viens de parler. Une pareille circonstance peut se rencontrer chez l'homme et développer des accidens tétaniques ; un seul ver même, dans certaines occasions, suffit pour produire le même effet : témoin l'observation suivante : M. le professeur Chaussier fut appelé, il y a une vingtaine d'années, pour donner des soins à un jeune homme qui éprouvait une forte constipation et de vives douleurs d'entrailles, à la suite desquelles le tétanos s'était dveloppé. Le médecin ayant administré une potion composée d'huile de ricin et de sirop de fleurs de pêcher, il en résulta des selles copieuses qui entraînèrent un ver énorme, et le tétanos cessa aussitôt. Ce jeune homme avait reçu quelques jours auparavant un léger coup d'épée qui n'avait fait qu'effleurer la peau et qui s'était arrêté sur une côte. Si une cause traumatique eût été soupçonnée, le malade eût péri ; mais le diagnostic était évident pour des regards observateurs, et l'illustre professeur le saisit sans hésitation.

Les accidens qui caractérisent le tétanos indiquent, toutes les fois que ce phénomène a lieu, une lésion profonde de l'appareil nerveux ; elle n'est point du genre de ces anomalies, de ces névropathies dont le principe est encore inexplicable. C'est une affection aiguë qui se développe, pour ainsi dire, à l'improviste ; qui éclate subitement, comme le tonnerre au milieu du calme. L'expérience n'atteste que trop combien ce produit extraordinaire, si énergique, est rebelle aux secours les plus variés et les plus judicieux. Je ne discuterai point ici la question de savoir si le siége exclusif du tétanos est placé dans la moelle épinière, ainsi que l'ont avancé plusieurs écrivains célèbres, entre autres Galien, Fernel, Willis et F. Hoffmann. Les accidens ordinaires qui caractérisent cette affection nerveuse sont propres à donner du crédit à cette idée : rarement les facultés intellectuelles sont altérées, et les belles expériences qui ont été faites en ma présence par mon ami M. le docteur Magendie, sur les effets de la *strichnine*, injectée dans les veines des animaux, tendent à démontrer l'évidence de cette assertion. Quelquefois il ne faut que peu de secondes pour voir s'opérer l'action de ce redoutable poison, qui frappe ses victimes avec la rapidité de la foudre. Le mouvement qui s'opère dans l'organisme des animaux, à l'occasion de l'absorption de la *strich*-

nine, est comme électrique : dans la même seconde et avec une régularité inexprimable, les quatre membres de l'animal soumis à l'expérience, ainsi que sa queue, s'étendent et deviennent inflexibles. Le même mouvement a lieu à la fois dans tous les muscles du tronc, de la face, des yeux et dans les oreilles mêmes. Ce fait démontre évidemment que le centre commun, d'où partent les nerfs qui impriment le mouvement aux parties dont il vient d'être question, est vivement affecté; mais ce centre n'est point exclusivement la moelle épinière, puisque des parties qui reçoivent leurs nerfs de l'encéphale sont aussi soumises à ce tétanos artificiel, qu'on me passe l'épithète. C'est ainsi que dans le tétanos *naturel*, les yeux ordinairement demeurent fixes; que chez certains sujets les facultés intellectuelles sont troublées. Il y a mieux; c'est que le trisme est *toujours* le symptôme primitif, et dans bien des cas, le seul symptôme du tétanos. Or, les muscles des mâchoires reçoivent leurs nerfs de la cinquième paire, et par conséquent de l'encéphale; et ceux de la vision également, puisqu'ils sont fournis par la troisième paire.

Mais abandonnons ces considérations théoriques, qui, poussées plus loin, ne répandraient plus de lumières ultérieures sur notre sujet. En effet, il importe peu de déterminer si la moelle de l'épine seule est affectée dans le tétanos, ou si elle l'est simultanément avec l'encéphale, car les médications sont identiques dans l'un et l'autre cas; elles doivent avoir pour objet de détruire l'irritation générale et locale lorsqu'elle est connue; et l'on sait qu'une simple piqûre faite au doigt ou à la plante du pied, ainsi qu'une vive répercussion de la transpiration; qu'une inflammation de l'estomac et des intestins; qu'un coup de feu avec fracas d'un membre; sont également dans le cas de développer le tétanos. Ce qu'il est bon et utile de savoir, c'est que, dans cette maladie, l'appareil nerveux est spécialement affecté.

C'est donc à l'étude des circonstances propres à déterminer cette profonde lésion qu'il importe de procéder.

Il est remarquable que c'est dans les climats chauds et humides, où l'atmosphère éprouve de fréquentes variations, que le tétanos se montre le plus souvent. On conçoit que sous de pareilles conditions atmosphériques, d'abondantes transpirations peuvent être brusquement supprimées, surtout lorsqu'on s'arrête à des endroits bas, humides, ou seulement dans des lieux ou règne un vent frais. Dans tous les climats, l'exposition prolongée à un froid excessif peut déterminer le tétanos, particulièrement s'il existe quelques irritations à l'un des viscères abdominaux, ou si le sujet est dans un état pléthorique. J'ai vu mourir de ce déplorable mal une femme qui était at-

teinte d'une gastrite fort aiguë, et qui, se sentant dévorée par une chaleur morbide, quitta son lit lorsqu'elle était baignée de sueur, et se fit placer presque nue, et pendant une demi-heure, sur un balcon où soufflait le vent du nord.

Voici un autre cas dont la terminaison fut plus heureuse; mais ici, le tétanos n'était dû qu'à la véhémence des accidens primitifs : Une jeune personne de l'âge de treize ans éprouva un typhus accompagné de fréquens soubresauts des tendons, de violens mouvemens spasmodiques; enfin le tétanos se développa, il y eut un épisthotonos très-intense. Le typhus guérit ainsi que le tétanos, moins les suites de l'épisthotonos : la tête est restée fortement appliquée sur l'épaule gauche; les muscles du côté opposé se sont amincis et allongés; le cou courbé forme un cercle, et la deuxième vertèbre cervicale est luxée, au moyen des efforts de contraction faits par les muscles sterno-cléido-mastoïdien et trapèze.

Au bord de la mer et des marécages, dans des pays chands où la température est variable, où les vents d'est et de nord-est soufflent fréquemment, après ceux du sud et du sud-ouest; l'homme qui, couvert de sueur, s'expose à la transition des phénomènes atmosphériques, peut être pris soudain du tétanos. Combien de fois n'a-t-on pas vu ce terrible spasme sévir sur ceux qui s'étaient exposés au bain très-froid pendant qu'ils étaient en transpiration? Un soldat en garnison à Bréda, ayant très-chaud, se jeta dans un bain froid : il fut saisi incontinent du tétanos, et y succomba nonobstant les soins qui lui furent prodigués par mes amis les docteurs Boin et Gillard, qui m'ont communiqué cette observation. J'ai vu périr du même accident une femme qui, ayant ses menstrues, tomba à la rivière à la fin de l'automne pendant qu'elle était en sueur.

Cette affection survient souvent pendant les ardeurs de la canicule, à la suite des orages, des pluies froides, qui succèdent à une vive chaleur. Malheur alors à celui qui, atteint d'une grave blessure, se trouve exposé à de si dangereuses circonstances. Les hommes mêmes qui jouissent d'une bonne santé, si, à ces époques, ils ont essuyé des fatigues prolongées et très-fortes, et qu'ensuite ils soient mouillés par une grande pluie, ou qu'ils aient couché à un bivouac humide; ces hommes, dis-je, sont en danger d'être pris du tétanos. C'est ce qui arrive souvent aux Antilles, et même en Espagne, où j'ai été plus d'une fois témoin de pareils accidens qui n'étaient point dus à d'autres causes. Plusieurs fois, après avoir fait route pendant toute la journée par l'ardeur d'un soleil brûlant, sur un sol incandescent, nous faisions halte au moment où l'atmosphère devenait froide; nos hommes, excédés de fatigue, se jetaient par

terre, s'y endormaient, et le lendemain, lorsqu'il fallait partir, plusieurs étaient pris d'un tétanos universel.

On trouve de toutes parts des preuves de l'influence de la variation brusque de la température sur le développement du tétanos. M. le professeur Desgenettes a remarqué, à plusieurs reprises, soit à Nice, soit dans les hôpitaux qu'il dirigeait dans la rivière de Gênes, dite du Ponant, que le tétanos devenait plus fréquent et plus imminent à l'occasion des variations que la brise de mer déterminait dans l'atmosphère; il a observé qu'un froid permanent était alors moins à craindre, pour les blessés, que le passage du chaud au froid. Le même professeur m'a dit avoir remarqué, qu'au retour de Saint-Jean - d'Acre à Jaffa, qui eut lieu en cotoyant la mer, le tétanos frappa un grand nombre de blessés de notre armée d'Orient, à cause de l'influence dangereuse qu'exerçait sur cette atmosphère brûlante la brise froide et humide qui venait de la mer; et à raison aussi de la différence de la température de la nuit qui était glaciale, tandis que celle du jour était étouffante quand le vent de la mer ne sonfflait pas.

Sous la zone torride, les noirs esclaves, qui sont mal vêtus, et qui souvent ne le sont point du tout, ces hommes éprouvent plus souvent que les blancs et les affranchis, des affections tétaniques. Dazille n'attribue cette différence qu'à l'impression délétère du froid et de l'humidité.

Il faut placer au premier rang des causes de cette maladie, l'effet du froid et de l'humidité, sur des sujets dont les pores sont ouverts et dont la peau est chaude et transpirante. J'ai été témoin d'un fait bieu propre à confirmer cette assertion : M. C., mon ami, âgé de vingt-huit ans, d'une constitution sanguine et nerveuse, était au bal pendant l'hiver; il avait beaucoup dansé; de pressantes raisons l'obligèrent de sortir dans un moment où il était dans un état de transpiration très-active; le froid extérieur était très-violent : soudain M. C. se sentit glacé; de vives douleurs se manifestèrent bientôt aux épaules, au cou et à la tête; le trisme survint au bout de quelques heures; les douleurs firent de rapides progrès; les mâchoires devinrent immobiles, le cou roide; et ses muscles entrèrent en de si vives contractions, que la tête demeura fixée sur l'épaule droite. Des soins convenablement administrés ont arrêté les progrès de la maladie; mais l'épisthotonos a persisté longtemps et est passé à un état chronique. Je me sers de cette expression pour exprimer que pendant plusieurs années les muscles ont conservé une rigidité qui augmentait à la moindre variation de l'atmosphère, à la plus petite irrégularité dans le régime; alors le malade éprouvait de vives douleurs qui n'étaient calmées que par les bains et par l'emploi du musc à l'intérieur. Au

bout de deux ans, les douleurs et la rigidité cessèrent, mais la tête, depuis vingt ans, est restée penchée sur l'épaule où elle s'était d'abord fixée. L'électricité et ensuite le galvanisme auxquels j'ai soumis M. C. ont contribué à l'amélioration de son état. Depuis fort longtemps il ne souffre plus, et ne conserve de cette attaque violente que la difformité dont je viens de parler.

Mais combien d'autres causes peuvent développer le tétanos! Les maladies inflammatoires de l'estomac et des intestins, ainsi que celles des autres viscères abdominaux, lorsqu'elles sont accompagnées d'irritations violentes et continues, y donnent souvent lieu, suivant l'idiosyncrasie du sujet. Toutefois, en parlant d'idiosyncrasie, je ne donne point à ce mot une extension telle qu'on pourrait supposer que j'admets, à l'exemple des humoristes qui prétendent que certaines personnes naissent avec une disposition au tétanos, qu'elles en recèlent dans leur organisme le germe qui n'attend qu'une occasion favorable pour se développer. L'expérience et peut-être même les progrès philosophiques que fait la médecine depuis qu'on en a banni les spéculations théoriques, démentent à cet égard le sentiment d'hommes d'ailleurs justement célèbres, tels que Boerhaave, Zimmermann et d'autres médecins moins illustres.

Les auteurs rapportent comme une cause de la maladie qui nous occupe, la suppression brusque des hémorroïdes, des écoulemens purulens, des émonctoires, des lochies. Je conçois qu'il peut arriver alors qu'une irritation nouvelle se développe avec véhémence sur un organe intérieur dont la souffrance produit le tétanos. Je l'ai vu se manifester chez une femme en couche, qui, au sixième jour, ayant été à des latrines construites sur une rivière et ouvertes à tous les vents, éprouva un froid insoutenable et une suppression subite de ses lochies : dix ou douze heures après, tous les muscles de son corps étaient fortement contractés. D'abondantes saignées par la lancette, et les sangsues appliquées à la vulve et à l'épigastre, aidées de boissons émollientes tièdes, et de bains entiers, firent cesser les accidens en rappelant l'écoulement de l'utérus.

Des mets très-échauffans pris en une quantité excessive, des excès de boissons alcooliques irritent quelquefois l'estomac à un tel degré, qu'il y survient une violente inflammation d'où résulte alors le tetanos. Dazille, que je cite souvent parce qu'il a observé avec sagacité, rapporte un fait qui vient à l'appui de ces assertions; il assure qu'un canonnier-bombardier, homme de la plus haute stature, fort vigoureux et d'un tempérament sanguin, à la suite d'excès de boissons alcooliques, fut pris du mal de gorge, de douleurs d'estomac, que l'on crut soulager par l'administration de l'émétique; mais bientôt les viscères abdominaux, déjà extrêmement irrités, s'enflammè-

rent à tel point, que quelques heures après le tétanos se déclara. Tous les soins furent infructueux, et le malheureux succomba au bout de trente-six heures.

L'irritation vive des viscères abdominaux exerce une telle influence sur notre organisme, qu'on a vu le tétanos survenir la suite d'une longue et opiniâtre constipation; spécialement si elle se complique avec la présence dans l'intestin de quelque corps étranger rebelle aux forces digestives. C'est ainsi qu'au rapport d'Heurteloup, un de nos blessés qui avait les intestins obstrués par un grand nombre de noyaux de cerises desquels on n'avait pu le débarrasser, fut atteint du tétanos dont il mourut.

Le *cholera-morbus* violent; les superpurgations, déterminent une si vive irritation dans l'intestin, qu'elles donnent lieu quelquefois au tétanos. Les auteurs, tant anciens que modernes, rapportent divers faits de cette nature.

Les enfans nouveau-nés éprouvent très-fréquemment, sous la zone torride, cette affection qu'on nomme aux Antilles *mal de mâchoire*, et qui est, ainsi que je l'ai déjà démontré, un véritable tétanos. Dazille de même que d'autres observateurs assure que la cause de cette affection réside dans l'insalubrité du climat; et que si les enfans des noirs y sont aussi sujets, c'est que les *cases* de ceux-ci étant ouvertes de toutes parts, la chaleur de l'air y pénètre facilement, tandis que le sol de ces logemens étant de niveau avec le sol extérieur, l'humidité environne incessamment les enfans qui sont presque toujours dans un état de transpiration.

Les enfans nouveau-nés, pour être moins sujets dans nos climats aux accidens tétaniques, n'en sont pas toujours exempts; ceux qui en sont frappés périssent souvent au grand étonnement des parens qui ne soupçonnent point un mal dont le nom même leur est inconnu. Lorsque ce n'est point à l'action du froid, à celle de l'humidité qu'il faut rapporter le mal; il peut l'être, soit au défaut d'évacuation du *méconium*, soit au lait malfaisant d'une nourrice cacochyme, soit aux bouillies indigestes qu'on fait prendre à des enfans à peine nés. Plus tard, c'est le premier travail de la dentition dont l'irritation extrême porte une profonde atteinte à l'appareil nerveux. Combien souvent ne voit-on pas d'enfans de six mois à deux ans, succomber dans d'affreuses convulsions, dans d'horribles spasmes, lors de l'irruption des dents? Quelle circonstance peut être plus propre à déterminer le tétanos? Cependant d'abjects charlatans osent effrontément soutenir que rien n'est plus innocent que le travail de la dentition; et ils m'ont grossièrement insulté parce que j'ai prouvé le contraire: je méprise leurs insolentes clameurs. Quand on aime la vérité et qu'on a le courage de la défendre, il faut aussi se résigner à souffrir des injures bien autrement amères, de véritables persécutions: je ne suis plus à les

redouter...... Revenons. Ce sont des vers qui pullulent dans le canal digestif et s'y amassent pour irriter à la fois une seule portion de l'intestin; ce sont des gastrites ou des gastro-entérites, qu'une nourrice infidèle provoque en substituant à son lait des alimens grossiers; c'est un lait altéré, corrompu, dont la muette victime est incessamment abreuvée; c'est la variole au moment dangereux de l'éruption. Je puis attester avoir vu plusieurs enfans attaqués de tétanos à l'occasion de l'éruption varioleuse. J'ai observé ce cas chez un de mes enfans que je guéris en l'exposant à l'air frais et libre, ayant eu soin de lui bien couvrir les pieds, et le corps seulement avec un linge léger : la figure seule était nue.

Les femmes, pendant un travail douloureux et inefficace pour enfanter, peuvent être saisies du tétanos, et cela s'explique par l'extrême irritation qu'éprouve l'utérus et successivement les viscères voisins. J'ai observé un cas de cette nature : l'accouchement, d'après mon conseil, fut terminé selon les règles que l'art prescrit; et dès-lors les accidens tétaniques cessèrent.

Le tétanos est quelquefois lié aux fièvres intermittentes; il en suit la marche comme s'il n'en était qu'un symptôme, et il se termine avec elles. Ces cas sont assez rares; et c'est ce qui me détermine d'en rapporter quelques exemples.

On lit dans les Annales de l'institut clinique de l'hôpital de la Charité de Berlin, publiées par M. Horn, l'histoire d'un tétanos intermittent qui mérite de trouver place ici. Une fille de dix-huit ans, fortement constituée, éprouvait depuis quelques semaines, une fièvre intermittente tierce, à laquelle on n'avait encore opposé aucun moyen thérapeutique; mais après avoir fait une marche de plusieurs milles, par un temps froid et humide, vers la fin de septembre 1815, elle fut prise d'une violente céphalalgie, accompagnée de délire et d'une chaleur considérable à la peau : dans cet état, cette jeune fille fut transportée à l'institut clinique. Le médecin, en la visitant, trouva les muscles de la face contractés, l'œil fixe et étincelant, et les mâchoires tellement rapprochées l'une de l'autre, que les plus vigoureux efforts ne purent les écarter. La respiration était convulsive et le pouls fréquent. La malade fut mise dans un bain tiède, et on lui fit en même temps des fomentations froides sur la tête. Le trisme cessa avec l'accès de fièvre, et il ne resta que de la faiblesse et de la céphalalgie; le paroxysme ne revint pas au jour où il était attendu, mais le quatrième, et, avec lui, le trisme et de la roideur des membres. Cette crise dura environ six heures, et les choses se rétablirent à peu près dans l'état naturel; cependant vingt quatre heures après cette invasion, un autre accès survint, et dura à peu près

autant que le dernier, puis une véritable apyrexie lui succéda; le bain tiède et les affusions d'eau froide avaient été continués. Après ce troisième accès, il s'établit une transpiration considérable. Le médecin prescrivit la valériane en substance et l'opium; la quatrième attaque n'eut lieu que le quatrième jour après la troisième; elle avança de quelques heures et n'en dura que trois: dès-lors il n'y eut plus que des accès forts légers et très-incomplets et qui ne consistaient qu'en un peu de roideur dans les muscles moteurs des mâchoires. La guérison fut bientôt parfaite.

Mon ami le docteur Duval, médecin principal des armées, m'a fait connaître l'observation suivante, que j'ai publiée dans la deuxième partie des actes de la société de médecine de Bruxelles: « Le nommé J...., volontaire au troisième bataillon de la soixante-sixième demi-brigade, entré à l'hôpital militaire de Bruxelles, dans la première décade de ce mois (pluviose an 7), présente une anomalie trop intéressante de la fièvre quarte pour n'en pas faire mention. La période de frisson dure à peu près deux heures, et n'est caractérisée que par une violente contraction spasmodique de tout le système musculaire de la moitié latérale du corps. Cette contraction est plus sensible aux muscles des membres et surtout à ceux des yeux et de la face, ce qui donne au malade un aspect hideux. Les périodes de chaleur et de sueur qui lui succèdent n'ont lieu que très-faiblement; mais ce qui mérite une attention plus particulière, c'est que les parties qui ont été attaquées pendant un accès ne le sont plus dans l'accès subséquent, de sorte que l'affection de chaque moitié du corps alterne avec chaque accès. Depuis quatorze mois que cette maladie a lieu, elle n'a éprouvé aucune variation dans les retours périodiques, la durée et les phénomènes des accès. Les moyens thérapeutiques ont été mis à contribution sans succès ». Ce malade sortit de l'hôpital sans être guéri, et j'ignore ce qu'il est devenu.

Le même médecin m'a communiqué une seconde observation de tétanos qui accompagnait une fièvre intermittente ataxique. L'accès débuta par un tétanos universel qui dura pendant près de quarante-huit heures. Le trisme, l'episthotonos, l'élévation du sternum, la tension des muscles du bas-ventre, la roideur des membres étaient extrêmes; les facultés intellectuelles ne furent point altérées pendant ce temps. Il était impossible d'introduire les boissons dans la bouche; les lavemens de quinquina passaient difficilement: une forte dose de cette substance administrée dès le commencement de l'intermission a prévenu le retour du tétanos, et la fièvre s'est dissipée après quelques accès qui ne présentèrent rien de particulier.

Les deux exemples que je viens de rapporter du tétanos, développé pendant l'accès de la fièvre intermittente, et cessant

avec lui, ont peu d'analogues. Je n'ai trouvé dans les auteurs que celui dont parle Medicus, d'une fièvre intermittente ainsi compliquée avec le tétanos que ce médecin traita à Manheim.

J'arrive maintenant à l'exposition des causes auxquelles est dû le tétanos qui survient aux blessés, et que les auteurs ont improprement distingué sous le nom de *traumatique*. J'ai négligé d'employer cette épithète, parce que le tétanos, quelle qu'en soit la cause, quelle que soit la position pathologique précédente du sujet qu'il frappe, est toujours de nature identique, et ne peut par conséquent se diviser en espèces.

Toutefois, parmi les causes de cette maladie, il en est qui sont évidemment de nature traumatique, et si les blessures ne déterminent pas constamment l'irritation d'où résulte le tétanos, elles la favorisent presque toujours.

Ces causes me paraissent être de deux ordres.

Le premier, produit par le seul fait de la douleur, ce spasme énergique qui caractérise l'état tétanique : ici la cause est inhérente à la blessure.

Le second favorise l'irritation nerveuse par l'influence des causes extérieures qui sont susceptibles d'agir sur les blessés : là la cause est fortuite, éventuelle.

Les causes du premier ordre sont flagrantes ; tels sont :

La commotion produite sur l'organisme par l'explosion de la poudre à canon, et par la force avec laquelle le corps contondant, lancé par cet agent, frappe les parties osseuses.

Le tiraillement des fibres lésées par le corps vulnérant; la forte attrition de celles qui les environnent.

Les grandes plaies contuses faites aux membres couverts de muscles épais : alors la cohésion de ces parties, ayant été difficile à détruire, l'irritation qui suit cette destruction est d'autant plus considérable, que la résistance l'a été.

Les amputations faites par de gros projectiles, parce qu'alors, outre la commotion générale et locale, il y a déchirement des fibres tendineuses, musculaires, et des nerfs.

La lésion, la déchirure des parties tendineuses et aponévrotiques, la déchirure de plusieurs nerfs, leur contusion violente, leur ligature, leur section imparfaite.

La présence d'une esquille qui pique, tiraille les fibres charnues, ou quelques filets nerveux : celle de tout corps étranger présentant des aspérités, ou étant d'un volume considérable, et dont l'effet est semblable à celui des esquilles.

Le défaut des incisions nécessaires, afin d'agrandir les plaies accompagnées de contusions étendues et profondes, d'où résulte l'épanchement des sucs devenus âcres par la nature de la blessure, la résorption et toutes les autres causes connues d'éréthisme.

Les fractures avec fracas, avec dilacération considérable des parties molles; celle du pied avec ou quelquefois même sans luxation. J'ai vu, il y a environ vingt ans, une fracture de l'extrémité articulaire du péroné, compliquée de luxation de l'astragale sur le tibia; l'accident avait eu lieu à la suite d'une chute faite du haut d'une grange, et il y avait une contusion considérable aux parties molles : je proposai l'amputation; on voulut temporiser, mais bientôt de vives douleurs et un gonflement considérable survinrent. Le troisième jour, le malheureux fut pris du tétanos, et il mourut après deux fois vingt-quatre heures. Depuis peu de temps, M. le professeur Dupuytren a répandu dans son excellent travail sur les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, de vives lumières sur le traitement de ces maladies : l'appareil que ce grand chirurgien a imaginé, en maintenant les os réduits de manière à ce qu'ils ne tiraillent et ne piquent aucune des parties tendineuses et nerveuses dont l'articulation est environnée, est susceptible d'éloigner l'accident funeste qui fit périr le blessé dont je viens de rapporter l'histoire.

Toutes les lésions traumatiques peuvent prendre rang parmi ce premier ordre de causes, soit qu'elles compriment quelques nerfs, soit que les mettant à découvert, elles les exposent à l'influence délétère du froid, de l'humidité, des corps étrangers irritans. Une simple piqûre peut causer le tétanos : c'est ainsi qu'on a vu des hommes qui s'étaient enfoncé un clou à la plante du pied en être frappés. Aux Antilles où les noirs esclaves vont nu pieds, on les voit fréquemment contracter ce mal à la suite de piqûres faites par des épines, du verre, des clous, ou d'autres corps répandus sur le sol; souvent ils n'éprouvent qu'une légère douleur; mais l'humidité, le passage à pied d'un ruisseau suffisent pour développer les accidens tétaniques, et faire périr l'homme le plus vigoureux et le plus sain.

Le deuxième ordre des causes traumatiques comprend les circonstances concomitantes.

Parmi elles, il faut placer l'influence des lieux où était le sujet alors qu'il fut blessé; le séjour plus ou moins prolongé qu'il y a fait, étendu sur le sol; l'humidité, le froid qu'il a éprouvé pendant ce gisement.

Les circonstances atmosphériques qui ont suivi sa blessure avant qu'il fût transporté et mis à couvert; ainsi il a pu être exposé à la pluie, traverser à pied un ruisseau, une rivière, des marécages, et, par suite, éprouver une rétropulsion de la transpiration.

L'habitation des blessés ne favorise que trop souvent le développement du tétanos, quand les hôpitaux sont placés dans des endroits bas et humides, lorsque les malades sont

couchés sur un sol dont la fraîcheur ne tarde point à exercer une influence délétère sur leurs plaies.

Quel est l'officier de santé militaire qui n'a été à portée de constater les effets funestes des localités sur les malades confiés à ses soins, pendant les campagnes de guerre? Combien de fois n'avons-nous pas vu que la mauvaise situation d'un hôpital ou d'une maison, suffisait seule pour exciter le tétanos parmi les blessés, et le rendre épidémique? Dazille rapporte de nombreux exemples de l'influence qu'exercent les habitations, lorsqu'elles sont humides, sur le développement du tétanos chez les blessés. M. Larrey raconte, dans sa Relation chirurgicale de la campagne d'Egypte (ouvrage précédemment cité), que les militaires blessés, qu'on plaça dans un des hôpitaux du Caire, situé en un lieu où, pendant trois mois, les eaux du Nil sont débordées, périrent, en grande partie, du tétanos. Le même auteur rapporte que, pendant le siége d'un fort, les blessés de l'armée d'orient, ayant été traités sous la tente, périrent, pour la plupart, du tétanos, parce qu'ils étaient couchés sur une terre constamment abreuvée d'eaux pluviales. Je pourrais, s'il le fallait, ajouter une multitude de faits analogues à ceux que M. Larrey a constatés; je les emprunterais non-seulement des auteurs, mais de la pratique des contemporains, dans les diverses contrées où la France a porté le théâtre de la guerre pendant le quart de siècle où elle a été victorieuse. Revenons.

Le passage subit d'un blessé du chaud au froid; cette influence est souvent très-rapide.

La suppression brusque de la transpiration générale ou locale est, sans aucun doute, une des causes les plus imminentes du tétanos chez les blessés. Dazille, qui a pu observer souvent ces suppressions, si communes entre les tropiques, les signale comme rendant le tétanos endémique dans ces climats, où il survient presque toujours à l'occasion des blessures souvent peu graves d'abord.

M. François (d'Auxerre), qui m'a communiqué plusieurs observations faites par lui, au sujet du tétanos, pendant le cours de ses navigations sur les vaisseaux de l'état, assure qu'étant sur la frégate l'*Amazone* devant Charles-Town, lors de la guerre de l'indépendance américaine, la plupart des blessés par les armes à feu, furent attaqués du tétanos, le quatorzième jour, et immédiatement après un temps orageux et fort humide, qui succéda à un calme sec.

Il serait impossible d'attribuer à d'autres causes qu'à l'humidité ces invasions subites et épidémiques du tétanos, qui s'observent en des lieux divers et à des époques différentes, et toujours dans des circonstances analogues.

Je rapporterai ici un cas de tétanos produit par l'application du froid sur une blessure. En 1795, un cavalier du troisième régiment, âgé de vingt-huit à trente ans, homme fortement constitué et jouissant d'une excellente santé, se donna, en coupant du bois, un coup de hache qui brisa, avec cession de continuité, la dernière phalange du doigt auriculaire de la main gauche : il coupa sur-le-champ quelques portions de tégumens qui soutenaient encore cette partie du doigt, puis il trempa sa main dans de l'eau très-froide tirée exprès d'un puits. Son but était d'arrêter l'hémorragie et d'apaiser la douleur. Deux heures après, le frisson, la fièvre survinrent ; le malade fut conduit à l'hôpital de Soissons, dont je dirigeais alors le service ; le trisme se manifestait déjà ; malgré une saignée de seize onces, le tétanos universel se déclara trois heures après l'accident traumatique. Une nouvelle saignée, indiquée par l'état du pouls, fut pratiquée ; un bain tiède lui succéda ; cinq grains d'extrait gommeux d'opium furent successivement administrés, non sans difficultés à cause de la violence du trisme. Quatorze heures après l'accident, la mort survint. A l'ouverture du cadavre, l'estomac ne contenait aucune substance qui eût pu favoriser le tétanos ; les vaisseaux du poumon étaient gorgés d'un sang noirâtre ; l'arrière-bouche en contenait de même couleur, mais en petite quantité ; les vaisseaux des enveloppes du cerveau étaient injectés.

Fallait-il amputer le doigt brisé, comme on l'aurait fait s'il l'eut été par un projectile lancé par la poudre à canon ? Je le crois : je confesse le tort que j'ai eu de n'avoir pas pratiqué sur-le-champ cette opération, tort que je me suis depuis souvent reproché.

Les affections tristes de l'ame disposent les blessés au tétanos. J'ai vu ce mal survenir à l'occasion de la frayeur causée, soit à raison de la gravité des plaies, soit à cause des dangers auxquels des militaires avaient été exposés après les avoir reçues.

L'abus du coït, pendant l'état de blessure, ainsi que les aphrodisiaques, sont d'autant plus susceptibles de donner lieu au tétanos chez les blessés, qu'on a vu l'un et l'autre le provoquer chez des sujets sains.

Pendant la période d'irritation des plaies, l'excès des boissons alcooliques, excitant l'appareil nerveux des organes gastriques, suffit pour développer le tétanos. D'ailleurs, ces boissons, provoquant vivement l'action de l'estomac et celle du cœur, refoulent la chaleur des extrémités au centre de l'organisme. Les membres, où peuvent être situées les blessures, sont alors dans un état de refroidissement qui bientôt devient morbide, et qui réagit sur les lésions traumatiques de manière à exciter le tétanos.

On a souvent vu cette affection survenir à la suite des amputations chirurgicales des membres, nécessitées, soit à raison des accidens traumatiques, soit par d'autres causes. J'attribue moins alors le tétanos à l'opération qu'à la commotion primitive, s'il y a eu un coup de feu; qu'à la ligature de quelques filets nerveux compris dans celle des artères; qu'aux compressions vicieuses ou intempestives, exercées au moyen du tourniquet et du garrot, dont les hommes inhabiles se servent encore quelquefois; qu'au gisement des amputés dans des salles basses, souvent non parquetées et conséquemment toujours humides. L'amputation, loin de pouvoir être soupçonnée d'amener le tétanos, est souvent un moyen de prévenir ou de faire cesser cette affection, ainsi que je l'établirai plus loin.

C'est l'humidité habituelle des habitations; c'est l'influence des phénomènes météorologiques qui, d'après les remarques de tous les observateurs, rendent le tétanos endémique dans les contrées placées entre les deux tropiques, où il est si rare de voir de grandes opérations chirurgicales ne point être suivies de ce dangereux spasme.

Les pansemens des plaies, faits avec des substances âcres, irritantes; l'exposition imprudente de ces lésions à l'air ambiant froid ou humide, du matin et du soir, sont aussi des causes souvent non soupçonnées, mais très-communes du tétanos chez les blessés de nos hôpitaux, surtout aux armées.

Telles sont les principales causes traumatiques de l'affection qui nous occupe. Plusieurs d'entre elles se réunissent quelquefois chez le même malade : c'est alors que le blessé est exposé à un danger imminent.

D'après cet exposé, l'on peut établir que le tétanos peut résulter ou de la nature intime des blessures, ou des circonstances qui les accompagnent, et même de celles qui sont hors d'elles.

Il serait facile, en partant de ces bases, de procéder à des distinctions diverses; mais elles ne seraient propres à éclairer ni l'étiologie, ni le traitement du tétanos.

Pronostic. D'après ce qui a été précédemment exposé, il nous reste peu de choses à dire sur le pronostic du tétanos. En effet, dans cette maladie, le danger est imminent, surtout lorsqu'elle attaque les blessés et spécialement ceux qui ont reçu des coups de feu. Lorsque le tétanos est universel, il est plus redoutable que quand il est partiel. L'épisthotonos est plus grave que l'emprosthotonos; et le trisme, lorsqu'il est le seul phénomène spasmodique, est le moins rebelle aux secours de l'art.

Il est rare que les enfans nouveau-nés résistent à cette affection; ceux qui sont plus âgés en sont plus menacés que les

adultes ; les vieillards y résistent moins que les personnes jeunes bien constituées.

L'excessif rapprochement des mâchoires est de mauvais augure.

Un pouls intermittent, vacillant, vermiculaire, des soubresauts dans les tendons, sont des signes funestes.

Le défaut de chaleur à la peau, les sueurs froides annoncent une terminaison fatale et prochaine.

Lorsque le tétanos traîne en longueur, sans que le pouls cesse d'être régulier et la peau chaude, c'est un signe favorable, si avec cela le ventre devient libre, et si l'on est parvenu à introduire des boissons.

Une transpiration abondante et générale, lorsqu'elle succède à la secheresse de la peau, est de bon augure ; il en est de même des hémorragies nasales ou hémorroïdales.

Précautions hygiéniques. C'est spécialement aux blessés et aux militaires belligérans qu'elles peuvent s'appliquer. Dans le cours ordinaire de la vie, le tétanos ou tient à des irritations internes, ou à des imprudences qui ont été suffisamment signalées.

Il faut, immédiatement après les blessures faites par les projectiles, lancés par la poudre à canon, agrandir convenablement les plaies, surtout lorsqu'elles sont profondes, et quand il y a des parties aponévrotiques déchirées. Sans ces précautions, prises en temps opportun, il survient gonflement, tension, irritation et enfin le tétanos. La dilatation des plaies contuses, conseillée depuis longtemps par la saine chirurgie, offre un couloir aux sucs qui découlent des parties dilacérées, et prévient de graves accidens.

Une précaution importante, c'est de garantir les plaies surtout pendant le transport des blessés, du contact de l'air ambiant, qui dessèche et racornit les fibres, irrite les expansions nerveuses, altère ou supprime la suppuration.

On doit extraire, le plus tôt possible, les corps étrangers dont la présence irrite les plaies ; autant qu'il se peut, ces extractions doivent se faire sur le champ de bataille ou au premier pansement à l'ambulance voisine. Indépendamment de l'avantage de préserver du tétanos, ces extractions hâtives offrent encore celui d'être peu douloureuses, étant faites sous l'influence de l'ébranlement, de l'espèce de stupeur que produit la percussion du projectile, et qui abolit instantanément la sensibilité. Au contraire lorsque le blessé a goûté quelque repos, la douleur des incisions devient très-vive.

Il convient de favoriser la suppuration des plaies, de s'opposer à sa résorption, à la chute des escarres par un traitement antiphlogistique, local et même général selon l'occurrence. Il est im-

portant de ranimer la vitalité à la suite de commotions, des grandes pertes de sang ; de surveiller l'état de l'estomac, afin d'en prévenir les irritations ou la turgescence, chez les hommes ordinairement peu sobres.

Le tartrite antimouié de potasse, pris à dose réfractée, dans une boisson émolliente, m'a constamment réussi ; il évacue lentement sans fatiguer l'estomac, et détermine une légère diaphorèse favorable contre l'éruption du tétanos.

Il est essentiel d'éviter de placer les blessés dans des salles basses, non parquetées, humides et où soufflent les vents du nord et du nord-ouest. Le choix des hôpitaux ambulans est, à cet égard, d'une haute importance, quoique souvent les officiers de santé en chef n'en soient pas maîtres. J'ai souvent gémi de l'indifférence des autorités supérieures à cet égard. La dernière chose dont on s'occupe, c'est du choix d'un local convenable pour y établir l'ambulance. J'ai quelquefois vu des égoïstes, abusant de leur autorité, déplacer les malades pour se mieux loger. Une fois j'avais établi l'ambulance dans un château très commode pour les malades, mais aussi fort agréable. Un officier général voulut m'en débusquer ; je résistai à cette prétention injurieuse à l'humanité ; mais j'allais succomber lorsque le général en chef intervint, et les malades l'emportèrent.

Le placement des camps, qui exerce tant d'influence sur la santé des militaires, peut favoriser le tétanos ou y prédisposer, si les lieux de station sont bas, humides, au bord des lacs ou des fleuves, ou environnés de marécages.

Les blessés, dans le transport, ne doivent pas voyager nuitamment ; ils doivent être garantis du froid, et placés dans des voitures suspendues ; autant qu'il sera possible, il ne faut point faire voyager ceux qui ont des fractures à la cuisse et des plaies avec fracture des os de la tête.

Les chirurgiens supérieurs doivent veiller à ce que ceux qui font les pansemens, ne laissent jamais les plaies à découvert ; qu'ils ne se servent point de substances alcooliques pour laver les plaies vives, mais bien d'eau simple ou de décoctions émollientes tièdes.

Il convient d'entretenir les salles dans un état de chaleur modérée pendant le temps froid, sans toutefois nuire au renouvellement si essentiel de l'air atmosphérique.

Enfin prévenir toutes les circonstances propres à irriter les malades, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et surtout celles qui peuvent causer la rétropulsion de la transpiration.

Traitement. Je ne ferai point ici la guerre aux contradictions qu'on rencontre dans les auteurs, au sujet du traitement du tétanos : cette tâche serait longue et pénible. La diversité qu'on

remarque dans les opinions à cet égard atteste combien peu nos prédécesseurs s'étaient occupés de l'étude philosophique des causes d'une affection dont le traitement était entièrement empirique.

Le traitement du tétanos des blessés, si commun dans les armées, n'était fondé, avant la dernière guerre, sur aucune notion étiologique de ce mal; et les auteurs n'en citaient nul exemple authentique de guérison, observé en Europe. Le Cat avoue qu'il n'a jamais vu guérir les sujets qui en étaient atteints. J. L. Petit, cet habile chirurgien, ne fut pas plus heureux; et Ledran, qui, pour son temps, écrivit si bien sur les plaies d'armes à feu, passe superficiellement sur ce sujet. Je n'ai pas consulté avec plus d'avantage le grand nombre d'autres observateurs qui ont écrit sur la médecine et la chirurgie militaires, et qu'il n'entre pas dans mon plan de citer.

Il faut l'avouer : le tétanos est une affection si grave qu'elle résiste le plus ordinairement aux médications les mieux appropriées aux circonstances qui lui donnent lieu et qui l'entretiennent. Dans une longue pratique, j'ai observé un grand nombre de cas de tétanos, et j'en ai vu guérir très-peu, surtout parmi les blessés; toutefois je puis argumenter de quelques succès, particulièrement parmi les blessés, car, avant moi, qu'on me pardonne de le faire remarquer, avant moi, nul n'avait guéri le tétanos provenant de causes traumatiques, du moins en Europe. C'est donc des moyens que j'ai mis en usage dont je dois tenir spécialement compte ici.

Il est incontestable que l'objet du praticien est, en combattant le tétanos, de se rendre maître de la souffrance qui le détermine. On y parvient, ou au moins on peut espérer d'y parvenir en détruisant la cause de l'irritation nerveuse. Les saignées abondantes doivent préluder au traitement, toutes les fois que le pouls est plein, dur, accéléré; lorsque, enfin, il indique un état pléthorique, une irritation profonde. Si l'abdomen tout entier, ou quelques uns de ses organes sont irrités, les saignées capillaires, aux endroits souffrans, doivent se combiner avec celles du bras. On s'en tiendra aux premières toutes les fois que le pouls, que l'état de débilité générale du sujet, contre-indiquent les grandes évacuations sanguines, mais qu'il existera néanmoins une irritation connue dans quelques points de l'organisme.

Les bains tièdes sont indiqués en même temps que la saignée, et plus généralement encore, parce qu'ils agissent comme topiques et diminuent la tension musculaire, la rigidité de la peau, et qu'ils favorisent la transpiration, dont l'abondance indique une terminaison favorable.

Je pense qu'il est avantageux d'associer aux bains tièdes les affusions d'eau froide sur la tête. On place le malade dans

le bain, et, au bout d'un quart d'heure, on verse sur la tête un certain nombre de potées d'eau très-froide ; par exemple, de douze à vingt-cinq de suite, puis ayant laissé s'écouler dix ou vingt minutes, l'on recommence; après quoi le malade est transporté dans son lit. Il faut épancher l'eau froide au sommet de la tête, de manière qu'elle ruissèle de toutes parts; mais on doit se garder de la faire tomber de haut; le pot à l'eau, contenant une ou deux pintes de liquide froid, doit être appuyé légèrement sur la tête, et il faut le renverser immédiatement, afin de ne pas trop prolonger l'impression continue du froid, et aussi afin de laisser respirer le malade.

C'est lorsque la roideur des muscles de la tête et du cou est considérable, quand le pouls est plein, et enfin lorsque l'encéphale paraît être affecté d'une congestion sanguine que ce procédé est d'une grande utilité.

Je n'ai jamais employé ce moyen contre le tétanos; mais il l'a été par d'autres et avec succès. J'en ai d'ailleurs fait usage dans des circonstances analogues, surtout lorsqu'une congestion sanguine semble embarrasser l'encéphale; et, dans ces occasions, je m'en suis bien trouvé, même sur ma personne.

Les auteurs ont proposé d'introduire le bain froid dans le traitement du tétanos : je n'ai jamais osé l'employer, et je pense même qu'il pourrait souvent être funeste, spécialement lorsque le pouls est plein, turgescent, et quand le malade semble accablé sous l'excès de l'exaltation de ses forces. Peut-être pourrait-on essayer, avec succès, les immersions dans l'eau froide, chez les sujets qui sont dans cet état d'asthénie qui se manifeste par la faiblesse du pouls, par le défaut de chaleur de la peau, etc.; et sans doute la réaction qui suivrait l'immersion dans l'eau froide, stimulerait l'organisme, réagirait sur la peau d'une manière favorable, et déterminerait peut-être la transpiration, si désirable dans le tétanos.

Au commencement de ce siècle, on a employé, avec succès, les bains tièdes, composés de lessive de cendres ordinaires avec addition d'une et même de deux onces de pierre à cautère (*hydrate de deutoxyde de potassium*). Ces bains provoquent une sueur abondante et chaude, dont les malades ont éprouvé du soulagement. M. le docteur Stultz, qui a fait les premières expériences, administre à l'intérieur une potion contenant d'abord deux, puis trois, enfin quatre drachmes de carbonate de potasse (*carbonate de deutoxyde de potassium*) dans six onces d'eau distillée, à prendre en six parties dans la journée. M. Stultz annonce avoir obtenu trois guérisons par ce traitement (*Gazette de médecine d'Artenkeil*, 1801).

J'ai eu l'occasion d'essayer ce traitement une seule fois : c'était chez une femme qui, s'étant fait ouvrir prématurément un furoncle très-douloureux, situé sous l'aisselle, s'était exposée immédiatement et étant en sueur à un froid humide, qui arrêta la sécrétion de l'appareil cutané. Déjà le trisme s'était montré, la déglutition devenait pénible. Les bains composés selon la prescription de M. Stultz furent employés, et les accidens ne tardèrent point à se dissiper. Je ne fis pas usage de la boisson alcaline, parce que le sujet était pléthorique, et que je crois cette boisson nuisible toutes les fois que cet état existe, ou qu'il y a phlegmasie de quelque viscère : alors les boissons émollientes ou acidules sont les seules indiquées; il est souvent utile dans le tétanos de stimuler la peau, rarement convient-il d'agir ainsi à l'égard des organes gastriques.

L'opium a presque toujours été employé contre le tétanos; il n'a jamais réussi : les empiriques se sont toujours obstinés et s'obstinent encore à le placer en première ligne dans le traitement de cette affection, et le non succès n'a pu décréditer ce remède, dont l'action stimulante chez certains sujets, et stupéfiante chez d'autres, est diamétralement opposée à l'effet qu'on en attend. Tous les hommes qui tiennent compte, pour les cas à venir, des résultats antécédemment observés dans la pratique, ont été conduits à renoncer à l'emploi de l'opium contre la maladie qui nous occupe; ils ont reconnu que cette substance est souvent dangereuse lorsque le tétanos est caractérisé par un grand abattement des forces vitales : ici il prolonge, il augmente l'abolition de ces forces; ils ont aussi vérifié que, dans les circonstances où les forces sont exaltées, où la turgescence sanguine est prédominante, l'opium augmente la stimulation et entretient le mal au lieu de l'apaiser.

Peut-être cette substance pourra-t-elle, désormais, être employée d'une manière plus rationnelle dans le traitement du tétanos : cette conjecture est fondée sur un nouveau et très-intéressant travail de M. Robiquet, professeur à l'école de pharmacie de Paris. Ce savant est parvenu à extraire de l'opium la narcotine qui le rend quelquefois si pernicieux; plusieurs médecins font l'éloge de cette nouvelle préparation de l'opium; le temps en fera mieux apprécier encore les bons effets.

Les antispasmodiques les plus énergiques deviennent nécessaires pour combattre la violence du spasme; mais ils ne doivent être administrés qu'après les saignées, et il faut s'en abstenir quand il existe une phlegmasie aiguë de l'estomac. C'est spécialement dans le tétanos qui appartient à une cause traumatique que ces substances agissent puissamment, parce que leur emploi peut avoir lieu promptement, attendu l'absence

fréquente des irritations vives de la membrane muqueuse de l'estomac.

Le musc est de tous les antispasmodiques celui dont l'action m'a paru la plus active et la plus efficace : je l'ai employé avec le plus grand succès dans divers cas de tétanos ; j'en donnais jusqu'à un et même deux gros par jour, divisés en doses de dix à quinze grains. Plusieurs officiers de santé des armées qui, à mon exemple, ont fait usage de cette substance contre la même affection, en ont obtenu des résultats heureux. D'après les faits assez nombreux dont je puis étayer mon opinion, je range le musc parmi les remèdes les plus propres à dompter un mal contre lequel tant d'autres viennent échouer. Celui-ci a sur l'opium l'avantage précieux de calmer sans provoquer le narcotisme.

Tandis que le tétanos est accompagné d'un état pléthorique, ou lorsqu'il survient à la suite des inflammations viscérales, la boisson du malade doit être acidule ou émolliente. Je crois que M. le docteur Sarrasin a judicieusement proposé, dans cette maladie, d'aciduler les boissons avec l'acide nitrique ; mais je ne comprends point à quoi seraient bonnes les frictions qu'il propose de faire avec la pommade d'Alyon, dite oxygénée, sur toutes les parties soumises à la contraction tétanique. Toutefois, si cette pratique a réussi, il faut soumettre sa raison à l'évidence des faits ; mais il en faut attendre de plus concluans que ceux que M. Sarrasin a publiés dans les Annales de chimie du mois de germinal an x. On y lit deux observations de tétanos guéris par l'emploi de l'acide nitrique en boisson et en lavement, et par l'application de la pommade d'Alyon. Les deux sujets durent, à ce qu'il paraît, à de violentes constipations les spasmes tétaniques dont ils furent atteints. Les lavemens animés par l'acide nitrique, débarrassèrent le ventre, et les accidens cessèrent. C'est donc comme purgatif que le médicament opéra. M. Sarrasin crut dès-lors pouvoir conclure que l'*oxygène* est l'antidote du tétanos : cette idée pouvait obtenir quelques succès sous le règne éphémère de cette nouvelle chémiatrie qui menaçait la médecine, mais qui bientôt fut renversée par les progrès de la saine philosophie médicale.

Quand les signes de la turgescence sanguine ont cédé aux saignées ; ou bien chez les sujets qui sont abattus, asthéniques, ainsi qu'on l'observe souvent chez les blessés, une boisson faite avec l'infusion d'arnica, animée avec quelques gouttes d'eau de Luce ou d'ammoniaque caustique, convient comme antispasmodique et diaphorétique. J'ai vu d'abondantes sueurs suivre l'usage de cette boisson qui est un excellent auxiliaire.

M. François d'Auxerre avait, dès l'époque de la guerre

d'Amérique, employé avec un succès complet contre le tétanos, l'alcali volatil fluor et les boissons sudorifiques. Je me plais à lui rendre ici la primauté qu'il s'est acquise dans d'autres contrées. Cet habile observateur fut conduit à l'emploi de ces moyens par un fait singulier, dû au hasard. Voici comme s'exprime M. François, dans les notes qu'il me communiqua lorsque je fis imprimer, il y a près de vingt ans, un mémoire sur le tétanos, couronné par la société de médecine de Paris.

« En 1781, M. le chevalier de la Pérouse, capitaine de vaisseau, commandant alors la gabarre du roi, la *Seine*, allant de l'île de France à Goa, fut chassé dans la traversée par plusieurs bâtimens marattes. Il y avait alors à bord un matelot attaqué du tétanos, à la suite d'une blessure qu'il s'était faite en travaillant. Pour se préparer au combat, l'on fit le *branle-bas*, et l'on descendit le blessé dans la cale suivant l'usage; puis on ferma l'écoutille sur lui. La chaleur humide et habituelle de ce lieu, la température du climat et le défaut de renouvellement d'air procurèrent au malade une transpiration des plus abondantes, qui se soutint pendant les quatre heures qu'il resta ainsi renfermé. Les ennemis s'étant dispersés, on rouvrit la cale d'où on le tira baigné dans la sueur, d'une faiblesse extrême, mais parfaitement guéri.

« Cette observation me persuada que dans ces sortes de maladies, 1°. l'on s'occupe trop à vouloir calmer les nerfs par les narcotiques qui ne font que suspendre la douleur pendant leur effet, et ne détruisent pas la cause qui la produit; 2°. que le meilleur calmant serait celui qui tout-à-coup affaiblirait le malade au point de lui faire perdre toute sensibilité; 3°. que dans les pays chauds, les sueurs abondantes y étaient la crise la plus avantageuse et la plus aisée à provoquer dans la plupart des maladies. Les pores de la peau sont si ouverts, le sang si ténu, les vaisseaux si faibles, que la transpiration est une sécrétion de la plus grande nécessité: de là je présumai qu'en la forçant à outrance, je remplirais l'objet que je me proposais, surtout si je trouvais un remède qui fût en même temps très-sudorifique et assez pénétrant pour procurer une sueur très-prompte et très-soutenue, au point de mettre tous les muscles dans le relâchement et de calmer les douleurs. Je trouvai toutes ces qualités dans l'alcali volatil fluor, et je résolus de m'en servir à la première occasion ».

M. François ne tarda point à la trouver. Je crois utile de placer ici quelques-unes des observations qu'il m'a communiquées; elles sont d'un intérêt majeur, et d'ailleurs sa méthode thérapeutique a beaucoup de points de contact avec celle à laquelle j'ai dû quelques succès. M. François a étudié le téta-

nos dans une partie du globe dont le climat diffère beaucoup du nôtre, ce qui y rend cette maladie beaucoup plus fréquente, sans pour cela en changer la nature. M. François, l'un des chirurgiens les plus distingués de l'armée navale, avait communiqué ses recherches à l'académie de Dijon; mais la dissolution de cette compagnie célèbre pendant nos orages révolutionnaires est cause qu'elles n'ont point été publiées. Lorsque M. le professeur Chaussier eut connaissance de mon premier travail sur le tétanos, dont il fut l'un des juges, il eut la bonté de me mettre en rapport avec M. François qui apporta la plus grande obligeance à me confier ses notes.

« *Première observation.* Près d'Achem (j'étais alors sur l'*Argonaute*), le sieur Violot, notre second commis, eut une légère attaque de crampe: le lendemain, tout son corps était dans une convulsion générale; sa peau était d'une si grande sensibilité, que le poids seul de son bras lui faisait jeter les hauts cris. Dans ce cas, je n'aurais pu faire de frictions à ce malade qu'on ne pouvait toucher du bout du doigt, si j'avais voulu le traiter suivant la méthode reçue dans le pays. Je lui fis prendre douze gouttes d'alcali volatil dans quatre cuillerées d'eau: une heure après, il eut une sueur des plus abondantes que je soutins toute la journée avec une décoction d'écorce de cannelle; la sensibilité et l'irritation diminuèrent peu à peu: trois jours après, le malade n'avait plus que de la faiblesse, alors je fis part à mes camarades de ma manière de voir, et la réussite a confirmé mon espérance.

« *Deuxième observation.* M. Noël, mon ami (c'est le même qui fut chirurgien en chef de l'armée française dans l'Inde, puis chirurgien en chef et consultant des armées de la république française en Europe, et ensuite directeur de l'école de médecine de Strasbourg), chirurgien-major du régiment d'Austrasie, eut à traiter M. Defigny, officier audit régiment, lequel, à la bataille de Gondelour, avait eu la cuisse cassée par une balle avec complication de plaies; quelques jours après la réduction de sa fracture, il fut attaqué dans ce membre de mouvemens convulsifs qui faisaient des progrès: ensuite la suppuration se supprima; il employa l'alcali volatil fluor, la transpiration se manifesta, les mouvemens cessèrent; la suppuration se rétablit, et tout se calma. Quelque temps après, il lui survint de pareils accidens qui furent traités de même, et avec le même succès.

« *Troisième observation.* M. Nicolas, chirurgien-major du vaisseau le *Fendant*, eut à Trinquemale à traiter un matelot qui s'était blessé le pied au bord de la mer; on le reconduisit à son vaisseau: le lendemain, il fut attaqué du tétanos; il lui fit prendre de l'alcali volatil, puis entretint la sueur avec la

décoction de cannelle : en quarante-huit heures, tous les accidens furent dissipés

« *Quatrième observation.* La dose de douze gouttes d'alcali volatil que j'employais n'était cependant pas invariable. Il m'est arrivé plusieurs fois d'en faire prendre vingt-quatre lorsque la transpiration ne se déclarait pas d'abord. Je crois même qu'on peut en donner davantage sans risque, comme le prouve la manière de l'employer de M. Demours. Voici ce qui m'est arrivé à l'île de France : Je fus mandé par M. Martin, habitant des plaines de Wilkems, à qui j'avais fait part de ma manière de traiter le tétanos, pour voir une jeune négresse de vingt à vingt-trois ans qui avait marché sur des raquettes, et une des épines lui était entrée fort avant sous la plante du pied. Deux jours après sa blessure, elle sentit des mouvemens convulsifs dans le pied malade; les contractions gagnèrent de proche en proche; enfin elle eut le tétanos. Il lui fit prendre d'abord douze gouttes d'alcali volatil qui furent sans effet : deux heures après, il lui en donna une seconde dose, puis une troisième ; alors la transpiration se déclara et se soutint toute la journée. A mon arrivée, je trouvai la négresse hors de danger, ce qui fut d'autant plus agréable pour son maître, que dans ce pays cette maladie est réputée mortelle. Cette fille a donc pris en trois fois trente-six gouttes d'alcali volatil.

« *Cinquième observation.* M. de Moutord, capitaine au régiment d'Austrasie, fut blessé à la jambe, à la bataille de Gondelour, le 13 juin 1783 : la plaie étant très-belle, sans causes apparentes, il sentit un soir des mouvemens convulsifs dans cette partie, qui augmentaient d'un moment à l'autre. Connaissant sa position, très-inquiet sur les suites et dénué de secours pour l'instant, il crut ne devoir mieux faire que de boire toute la nuit beaucoup de thé, le plus chaud possible, ce qui produisit une sueur des plus abondantes; le lendemain tous les accidens étaient dissipés. »

Poursuivons l'exposition des moyens thérapeutiques qui me paraissent devoir fixer l'attention dans le traitement du tétanos.

Les lavemens émolliens presque froids sont indiqués dans la période d'exaltation; lorsque la constipation persiste, et que la turgescence sanguine a été détruite; on peut rendre ces moyens plus actifs en y ajoutant, ainsi que je l'ai fait dans quelques circonstances, une drachme de sel ammoniac et deux de carbonate de potasse. Ordinairement ces lavemens déterminent de copieuses évacuations et un soulagement prompt; j'ai vu le tétanos cesser à leur suite. M. Armet, médecin à Valenciennes, mon ami et mon ancien camarade, m'a commu-

niqué un cas analogue; il avait traité le malade d'après les principes que j'ai adoptés.

Chez les blessés, lorsque la plaie présente les caractères que j'ai signalés précédemment, la lividité, le défaut de suppuration, etc., je fais appliquer une pommade composée de parties égales d'onguent mercuriel, double, et de baume d'Arcæus, le tout fortement animé avec des cantharides en poudre. Ce pansement entretient une abondante suppuration; il combat la résorption que provoque incessamment le séjour des hôpitaux, et il détermine un point spécial d'irritation qui diminue celle des parties centrales du système nerveux.

Tels sont les moyens généraux que me paraît réclamer le tétanos : appliqués avec discernement, ils doivent quelquefois être couronnés par le succès. La maladie est si grave, le danger si imminent, qu'on est réduit à compter les cas de guérison, spécialement parmi les sujets blessés par les corps que projette la poudre à canon. Je pourrais rapporter ici sept exemples d'une terminaison heureuse, pris dans cette dernière classe; mais je m'en abstiens parce que quatre de ces cas ont déjà fait le sujet d'observations imprimées dans mon mémoire sur le tétanos, et aussi parce que j'éprouve toujours de la répugnance à entretenir longuement mes lecteurs de ce qui m'est particulier; j'ajouterai toutefois que je suis parvenu très-souvent à prévenir le tétanos, que des signes précurseurs annonçaient comme prochain, chez les blessés, en saignant les sujets pléthoriques, en évacuant par de légers vomitifs et par des émético-cathartiques, ceux qui me présentaient de l'embarras dans l'appareil gastrique; et enfin en administrant des boissons diaphorétiques, ainsi que des prises journalières de musc, quelquefois associé à l'extrait d'opium. Je ne donnais pas moins de dix grains de la première substance et un de la seconde, et toujours à l'entrée de la nuit.

En lisant la description des accidens qui caractérisent le tétanos, on se demande par quel moyen il est possible d'introduire les boissons lorsque la contraction spasmodique des muscles de la face est telle, que les mâchoires sont imperturbablement rapprochées ? J'ai souvent eu à vaincre ce redoutable obstacle, et révolté de l'idée d'extraire plusieurs dents incisives pour ouvrir un passage au liquide, je faisais introduire une sonde de gomme élastique dans l'œsophage par l'ouverture nasale. Je m'en étais tenu à ce procédé lorsqu'un respectable vieillard, M. Lengrand de Bruxelles, habile praticien, m'indiqua un moyen plus simple, c'est de faire passer la sonde flexible, dont j'ai parlé, derrière les dents molaires. La nature a tracé dans cet endroit un passage convenable, alors même que les mâchoires sont le plus rapprochées.

Hippocrate, en parlant de l'obstacle que le trisme oppose à l'introduction des liqueurs dans l'estomac par la bouche, a dit : *il faut faire boire par le nez.* Or, du temps de cet illustre médecin on ne connaissait point les sondes de gomme élastique. Comment donc s'y prenait-on pour suivre son conseil? C'est, je crois, en couchant le malade horizontalement sur le dos, et en versant le liquide dans ses narines, au moyen d'un petit entonnoir. En effet, les anciens se couchaient sur des lits dont la surface était plane, de la tête aux pieds, et d'un égal niveau; ils ne se servaient point d'oreiller: or, ainsi couché sur le dos, on peut facilement boire par le nez, car le méat inférieur des fosses nasales correspond directement avec la gorge. Il est donc présumable que les anciens, dans les cas semblables au tétanos, faisaient boire leurs malades par le nez, et sans le secours de l'introduction d'aucun instrument. En renouvelant cette pratique, je crois offrir un moyen de plus à l'art dans plusieurs maladies où il est impossible de faire parvenir les boissons à l'estomac par le passage ordinaire, et dans les occasions où l'on est au dépourvu de sondes de gomme élastique.

Cet article est probablement le dernier que je composerai pour le grand ouvrage à la rédaction duquel j'ai eu l'honneur d'être associé. Avant de quitter la plume, je demande à mes lecteurs la permission de remplir un devoir que m'impose ma conscience; et pour cela il est nécessaire que je fasse une courte digression.

Lorsque j'eus déposé, dans ce Dictionaire, le résultat de mes études sur la fièvre jaune (tom. xv), M. le docteur Félix Ouvière Pascalis, médecin de New-Yorck, publia dans le *Medical repository* une réfutation de ce travail, dans laquelle il se laissa emporter à des personnalités désobligeantes dirigées contre moi, et surtout contre mon vénérable ami, feu Moreau de Saint-Mery. Je crus devoir repousser l'injuste agression de mon critique, et en mon nom et en celui de mon illustre ami; et je profitai, à cet effet, de l'occasion que me fournissait l'article *marais* inséré au tome xxx de ce même ouvrage. Là, revenant sur la proposition contestée (la contagion de la fièvre jaune), je me plaignis des procédés de M. Pascalis, et j'avançai, d'après les renseignemens que m'avaient fournis des colons de Saint-Domingue, une assertion défavorable au sujet du caractère personnel de mon adversaire, et qui avait rapport à la part qu'il avait prise aux affaires de cette colonie, pendant la guerre civile qui l'a jadis déchirée. Les faits qui m'avaient été rapportés sont dénaturés, et M. Pascalis à qui la publication de mon écrit aux Etats-Unis pourrait causer du dommage dans sa bonne réputation, m'a fait communiquer des pièces authen-

tiques desquelles il résulte que sa conduite au *trou-coffi* (à Saint-Domingue), qui m'avait été présentée comme antisociale, fut au contraire celle d'un ami de l'ordre, d'un homme de bien, digne des justes éloges qu'il obtint effectivement dans la circonstance où elle eut lieu. D'après ces faits, convaincu qu'un honnête homme doit mettre au rang de ses devoirs la réparation du tort, qu'étant mal informé, il a pu faire à un autre, celui-ci même étant son ennemi, ainsi que M. Pascalis s'est constitué le mien, bien que je n'aie jamais eu de rapports avec lui; je déclare avec sincérité, et avec plaisir, qu'il m'est actuellement démontré que ce médecin a tenu à Saint-Domingue, dans l'affaire du *trou-coffi*, une conduite qui, loin d'être une occasion de reproche, en est une de gloire.

M. Pascalis m'a injurié, parce que nous pensons différemment sur la fièvre jaune; j'ai réparé une erreur commise à son égard : je lui laisse tout le fardeau de ses premiers torts.

(FOURNIER-PESCAY)

CORNUTI, *Ergo tetanus intrà quatuor dies lethalis*; in-4°. *Parisiis*, 1600.

KEYSER, *Dissertatio de rarissimo nec non gravissimo humani corporis affectu tetano*; in-4°. *Altdorfii*, 1668.

BILGER, *Dissertatio de tetano*; in-4°. *Argentorati*, 1708.

KRUEGER, *Dissertatio de opisthotono, emprosthotono et tetano*; in-4°. *Helmstadii*, 1754.

BILFINGER (christianus-ludovicus), *De tetano, liber singularis, theoretico-practicus, quo simul omnis theoria convulsionum novo schemate dilucidatur*; in-4°. *Lindaviæ*, 1765.

MUECKE, *Dissertatio. Historia tetani nuper observati*; in-4°. *Ienæ*, 1770.

ACKERMANN (johannes-christianus-theophilus), *De trismo commentatio medica*; in-8°. *Gottingæ*, 1775. Traduit en allemand par l'auteur lui-même; in-8°. Nuremberg, 1778.

TRNKA DE KRZOWITZ (wenceslaus), *Commentatio de tetano*; in-8°. *Viennæ*, 1777.

STARKE (J. Ch.), *De tetano, ejusque speciebus, præcipuis causis et sanandi ratione*; in-8°. *Ienæ*, 1778.

— *Commentatio theoretico-practica de tetano, ejusque speciebus*; in-8°. *Ienæ*, 1781.

MONRO, *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1783.

COCHRANE, *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1784.

STADTMANN, *Dissertatio de tetano*; in-4°. *Argentorati*, 1785.

WILSON, *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1788.

DAZILLE, Observations sur le tétanos, précédées d'un discours sur les moyens de perfectionner la médecine sous la zone torride; in-8°. Paris, 1788.

CLERKE (Jos.), *Dissertatio inauguralis de tetano*; in-4°. *Edimburgi*, 1791.

SIEBOLD (carolus-gasparus), *respond.* WIDEMANN (F.), *Observationes circa tetanum ejusque species præcipuas, una cum adjunctis quibusdam animadversionibus*; in-8°. *Virceburgi*, 1792.

HEURTELOUP, Précis, sur le tétanos des adultes; in-8°. Paris, 1793.

NOTTBECK (nicolaus-bernhardus), *Dissertatio de tetano recens natorum*; in-8°. *Gottingæ*, 1793.

BURKE, *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1794.
BERENDS (C. A. G.), *respond.* LOEWE (A.), *Dissertatio. Trismi traumatici opii usu persanati exemplum*; 40 pages in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1794.
JONES, *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1796.
LAURENT, Mémoire clinique sur le tétanos chez les blessés; 100 pages in-8°. Strasbourg, 1797.
CZEKIERSKI (Josephus), *Dissertatio inauguralis de trismo*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1800.
FOURNIER-PESCAY, Du tétanos traumatique; ouvrage couronné par la société de médecine de Paris; in-8°. Bruxelles, an XI, 1803.
Ce mémoire a valu à son auteur un prix d'encouragement décerné par la société de médecine de Paris, dans sa séance publique de germinal an XI.
STUETZ (Wenzeslas-Aloys), *Abhandlung ueber den Wund-Starrkrampf*; c'est-à-dire, Mémoire sur le tétanos traumatique; in-8°. Stuttgard, 1804.
Ce mémoire avait déjà été imprimé en 1800 dans la gazette médico-chirurgicale de Salzbourg.
LEDESCHAULT (Pierre), Dissertation sur le tétanos en général, et particulièrement sur le tétanos traumatique; 25 pages in-4°. Paris, 1815.
LE SAIVE (Louis-Auguste); Dissertation sur le tétanos des adultes; 50 pages in-4°. Paris, 1815.
REID (Robert), *On the nature and treatment of tetanus and hydrophobia*; c'est-à-dire, Sur la nature et le traitement du tétanos et de l'hydrophobie; 136 pages in-8°. Dublin, 1817.
KENNEDY (Georgius-Alexander), *Dissertatio de tetano*; in-8°. *Edimburgi*, 1820. (V.)

TÉTARTOPHIE, s. f., *tetartophia*, des mots grecs τέταρτος, quatrième, et φύω, je nais : nom que Sauvages a donné à un genre de fièvre rémittente dont les paroxysmes reviennent en quarte. (M. G.)

TÊTE, s. f., *caput*, κεφαλη des Grecs: partie supérieure du tronc du corps de l'homme, composée de la *face*, à laquelle les organes des sens sont attachés, et du *crâne*, grande cavité qui contient le cerveau, le cervelet et la moelle épinière, et qui s'articule avec le sommet de la colonne vertébrale. La forme générale de la tête est celle d'une sphère irrégulière, aplatie en avant, en bas et sur ses côtés; on ne peut la déterminer avec exactitude, car elle présente beaucoup de variétés suivant les races humaines et même parmi les individus d'une même race (*Voyez* ANGLE, FACIAL, FACE, HOMME, VISAGE). Il se fait un changement successif dans la configuration générale de la tête depuis le premier âge jusqu'au jour de la vieillesse. La face de l'enfant est peu développée; son crâne l'est beaucoup; les proportions convenables sont établies entre ces deux parties de la tête à l'époque de la puberté, et reste invariable. Il ne faut pas sans doute mettre en ligne de compte le changement que la chute des dents sur le vieillard apporte à la forme de a tête. On sait que chez tel individu c'est le diamètre antéro-postérieur du crâne qui prédomine sur les autres, tandis que

chez les autres c'est le diamètre latéral : il en est dont le crâne est élevé en cône. Ces variétés individuelles sont nombreuses et méritent fort peu l'attention des physiologistes.

Il en serait de même du volume de la tête, si on n'avait établi quelque rapport entre lui et le degré de développement des facultés intellectuelles. Une tête très-grosse ne suppose pas un cerveau très-volumineux, et un cerveau très-volumineux, un esprit de premier ordre. Différentes maladies des os, la dilatation extraordinaire de leurs sinus, leur épaisseur considérable, des exostoses, des tumeurs, une collection de liquide dans l'intérieur du crâne, augmentent plus ou moins le volume de la tête, et induiraient en erreur le physiologiste qui évaluerait, d'après cette considération, la grosseur du cerveau, du cervelet et de la moelle épinière : le volume du cerveau et de ses annexes détermine en général la grosseur du crâne. D'après les recherches de M. Cuvier, le volume du cerveau de l'enfant est à celui du corps, comme 1 : 22; celui de l'adulte, comme 1 : 25; celui de l'homme viril, comme 1 : 30; celui du vieillard, comme 1 : 35. C'est à raison de ce phénomène que la grosseur relative de la tête varie, décroît avec l'âge. Sœmmerring a fait observer que le cerveau de l'homme diffère de celui des animaux par le peu de grosseur des nerfs qui en partent : il ne compare point le volume de la masse encéphalique à celui du corps, mais au système nerveux. Une tête fort grosse appartient souvent à un individu d'un esprit médiocre ou dénué de tout esprit; une tête petite, à un homme de génie. Notre intelligence n'est pas la conséquence de ces conditions matérielles, quoiqu'elle n'en soit pas absolument indépendante; la pensée n'est pas la fonction d'un organe; l'énergie plus ou moins grande de nos facultés intellectuelles n'est pas subordonnée au volume plus ou moins considérable de la masse encéphalique.

La tête de la femme est en général un peu moins volumineuse que celle de l'homme; celle des individus de petite stature est relativement plus grosse que celle des hommes dont la taille est fort élevée.

La tête comprend le crâne et la face.

Le crâne est formé par les os suivans : le sphénoïde, les cornets du sphénoïde, l'ethmoïde, le frontal, l'occipital, les temporaux, les pariétaux, les os vormiens, les osselets de l'ouïe (*Voyez* ces mots); des muscles et des aponévroses recouvrent la surface extérieure de la plupart d'entre eux. On trouve dans la cavité du crâne le cerveau, la moelle épinière, la moelle allongée, les nerfs qui en partent, leurs membranes, des artères, des veines, des sinus, des corps d'apparence glanduleuse, etc. (*Voyez* CERVEAU, CRANE, etc.).

Blumenbach a assigné aux têtes des individus qui appartiennent aux races caucasienne, mongole, nègre, américaine et malaie, les caractères suivans ; 1°. *race caucasienne :* tête presque ronde, front médiocrement étendu ; os de la pommette, petits, nullement saillans et dirigés de haut en bas à partir de l'apophyse externe de l'os frontal ; bord alvéolaire bien arrondi ; dents incisives des deux mâchoires implantées perpendiculairement ; visage ovale, droit ; traits peu saillans, front uni, nez étroit, légèrement marqué ; menton plein et rond, bouche petite, lèvre, surtout l'inférieure, mollement étendue.

2°. *Race mongole :* tête presque quadrangulaire, pommettes proéminentes en dehors, nez déprimé ; ses os, ceux de la pommette et l'espace intersurcilier sur un même plan horizontal ; arcades surcilières peu saillantes ; narines étroites, fosses maxillaires légèrement marquées ; bord alvéolaire faiblement arrondi en avant ; menton peu saillant ; face large et déprimée ; joues presque globuleuses et très-proéminentes ; ouverture des paupières étroite et linéaire.

3°. *Race nègre :* tête étroite et comprimée sur les côtés ; front très-convexe, voûté ; os de la pommette saillans en avant ; fossettes maxillaires profondément creuses ; mâchoires allongées, bord alvéolaire étroit et elliptique ; dents incisives supérieures, dirigées obliquement en avant ; mâchoire inférieure grande et forte ; crâne ordinairement épais et pesant ; face étroite et qui proémine inférieurement ; front très-couvert, yeux saillans, nez épaté et qui se confond presque avec les joues ; lèvres très-grosses, surtout la supérieure.

4°. *Race malaie :* sommet de la tête légèrement rétréci ; front un peu bombé, nulle saillie des os de la pommette ; mâchoire un peu portée en avant ; bosses pariétales très-prononcées ; face un peu saillante à sa partie inférieure ; nez ample, large et gros à sa pointe ; bouche grande.

5°. *Race américaine :* pommettes larges, cependant plus arquées, plus arrondies que celles qui appartiennent aux individus de la race mongole ; orbites presque toujours profonds ; traits, vus de profil, saillans ; front court, yeux enfoncés, nez épaté. La forme du crâne est, chez quelque peuple de cette race, altérée par une compression artificielle. *Voyez* CRANE, FACE, FACIAL, HOMME.

On distingue à la tête plusieurs régions, celles du front, de la face, de l'occiput, du vertex, des fosses temporales, et enfin celle de la base du crâne.

Ses maladies *extérieures* sont bien connues : on possède d'excellentes monographies sur les plaies du crâne, les fractures de ses os, etc. (*Voyez* CRANE, ÉPANCHEMENT, FONGUS DE

LA DURE-MÈRE, TRÉPAN, etc.). Il n'en est point ainsi des maladies du cerveau et de ses enveloppes; leur diagnostic est infiniment obscur (*Voyez* APOPLEXIE, CÉPHALITE, PHRÉNÉSIE, etc.). On espère beaucoup des travaux sur cet important sujet de M. Lallement. L'histoire du ramollissement du cerveau, maladie qui n'est pas nouvelle, mais dont aucun auteur n'avait donné une description exacte, a été faite récemment par ce jeune professeur, déjà célèbre, et par M. Rostan.

(MONFALCON)

JULIANUS (Paulus), *De curatione vulnerum capitis libellus*; in-12. *Venetiis*, 1549.

PARÉ (Ambroise), Méthode curative des playes et fractures de la tête humaine; in-8°. Paris, 1561.

HARDOUIN DE SAINT-JACQUES, *Ergo inter capitis τραυματα βρεγματος periculosa*; in-4°. *Parisiis*, 1581.

ALCASARIS (Andreas), *Liber de vulneribus capitis*; in-fol. *Salamanticæ*, 1582.

CARCANUS LEO (J. B.), *Liber de vulneribus capitis*; in-4°. *Mediolani*, 1583.

TRONI (Petrus-Martinus), *De ulceribus et vulneribus capitis*; in-4°. *Ticini*, 1584.

HEURNIUS (Johannes), *De morbis qui in singulis partibus capitis humani insidere consueverunt*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1594.

PALMIER, *Ergo à capitis τραυματι oppositæ partis convulsio*; in-4°. *Parisiis*, 1597.

BRABI (J.), *Liber de vulneribus capitis*; in-fol. *Conimbræ*, 1610.

QUERCETANUS (Josephus), *Tetras gravissimorum capitis affectuum*; in-8°. *Marpurgi*, 1617.

PASCHATI (H.), *Decas de gravissimis capitis affectibus*; in-12. *Lubecæ*, 1618.

CAHAGNESIUS, *Brevis facilisque methodus curandorum capitis affectuum*; in-8°. *Cadomi*, 1618.

HEURNIUS (Otho), *Dissertatio de vulneribus capitis*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1623.

NORISSET, *Ergo μακροκεφαλοι prudentissimi*; in-4°. *Parisiis*, 1627.

CORTESIUS, *Tractatus de vulneribus capitis. Messanæ*, 1632.

ARANTIUS (Julius-Cæsar), *Commentarius in* HIPPOCRATIS *librum de vulneribus capitis*; in-12. *Lugduni*, 1641.

PERNEL (Robertus), *De morbis capitis*; in-8°. *Londini*, 1650.

SCHNEIDER (Conrad.-Victor.), *De naturâ ossis frontis et ejus vulneribus ac vitiis*; in-8°. *Vittembergæ*, 1650.

— *De vulneribus syncipitis*; in-8°. *Vittenbergæ*, 1653.

ROLFINK (Guernerus), *Dissertatio. Ordo et methodus cognoscendi et curandi omnes capitis adfectiones*; in-4°. *Ienæ*, 1653.

CLUEYRAT (Ludovicus), *Tractatus de vulneribus capitis*; in-8°. *Tolosæ*, 1657.

BAUMGARTNER, *Dissertatio de vulneribus capitis*; in-4°. *Basileæ*, 1660.

BOTALLUS (Leonardus), *Discursus de vulneribus capitis*; in-16. *Lugduni*, 1665.

BOIREL (Antoine), Traité des playes de tête; in-12. Alençon, 1677.

YOUNG (James), *Wound of the brain proved curable*; c'est-à-dire, Preuves que les plaies du cerveau sont curables; in-8°. Londres, 1678.

WEDEL, *Dissertatio. Æger vulnere capitis laborans*; in-4°. *Ienæ*, 1684.

VEHR, *Dissertatio de vulnere capitis illustrissimæ personæ casus feralis*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1689.
ZINN, *Dissertatio de vulneribus capitis*; in-4°. *Basileæ*, 1695.
HORSTIUS, *Dissertatio. Problematum medicorum decas, gravissimorum capitis affectuum cognitionem illustrans*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1708.
NENTER (Georgius-Philippus), *Dissertatio de vulneribus capitis*; in-4°. *Argentorati*, 1709.
KOELPIN (Alexander), *De capitis læsionibus meletemata medico-chirurgica*; in-4°. *Hafniæ*, 1717.
SCHACHT, *Dissertatio de vulneribus capitis externis*; in-4°. *Gissæ*, 1719.
— *Dissertatio de vulneribus capitis interioribus*; in-4°. *Gissæ*, 1721.
MANNE (Louis-François), Observations de chirurgie au sujet d'une playe à la tête; in-8°. Avignon, 1729.
DE L'ESPINE, *Quæstio chirurgica : An post gravem capitis contusionem, etiam mediocriter surpectâ cranii fracturâ vel fissurâ, cutis una cum pericranio ad os usque incidenda? Affirmat.*; in-4°. *Parisiis*, 1734.
NUERNBERGER, *Programma de chirurgiâ recentiorum absolutam lætalitatem vulnerum non infringente*; in-4°. *Vitembergæ*, 1734.
GERIKE (Petrus), *Dissertatio de regimine capitis; præcipuè quoud calorem et frigus*; in-4°. *Halæ*, 1745.
LAZERME (Jacobus), *De morbis internis capitis*; in-8°. *Amstelodami*, 1748.
CAPPELLETTI (Nicolo), *Delle ferite della cute del capo*; c'est-à-dire, Des blessures qui intéressent la peau de la tête; in-4°. Venise, 1754.
RICHTER (Georgius-Gottlob), *Programma. Frigus capiti, fotum caloremque pedibus magis convenire*; in-4°. *Gottingæ*, 1756.
CARTHEUSER (Johannes-Fridericus), *Dissertatio sistens tractationem compendiariam morborum capitis externi*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1756.
FIZES (Antonius), *De morbis capitis externis*; in-12. *Genevæ*, 1757.
BATTING (John), *Chirurgical facts relating to wounds and contusions on the head*; c'est-à-dire, Faits de chirurgie relatifs aux plaies et aux contusions de la tête; in-8°. Oxford, 1761.
KEETSCH, *Dissertatio de venæsectione in læsionibus capitis vicem terebræ aliquando sistente*; in-4°. *Gryphisvaldæ*, 1763.
PREUSINGER, *Dissertatio de diagnosi morborum capitis*; in-4°. *Vindobonæ*, 1764.
KALTSCHMIDT (Carolus-Fridericus), *Programma de letalitate vulnerum capitis in infantibus recens natis*; in-4°. *Ienæ*, 1769.
KEES, *Dissertatio de læsionibus capitis*; in-4°. *Argentorati*, 1770.
DE LA TOUCHE, Traité des lésions de la tête par contre-coup; in-8°. Meaux, 1772.
DEASE (William), *Observations on the wounds of the head*; c'est-à-dire, Observations sur les plaies de la tête; in-8°. Londres, 1776. V. *Journal de médecine*, t. XLVIII, p. 44.
EGGERS, *Dissertatio de læsionibus capitis*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1776.
LOMBARD, Remarques sur les lésions de la tête; in-8°. Strasbourg, 1796.
ASKHAM, *Dissertatio de capitis injuriis*; in-8°. *Edinburgi*, 1801.
MASSALIER, *Dissertatio de usu epithematum frigidorum in capitis læsionibus magno, per novam experientiam probato*. in-4°. *Vittenbergæ*, 1805
VINALL (Carolus), *Dissertatio de morbis capite sauciato ortis*; in-8°. *Edinburgi*, 1820. (VAIDY)

TÊTE. On donne encore ce nom aux extrémités arrondies et lisses des os qui s'articulent avec l'os supérieur ou l'inférieur.

C'est ainsi qu'on dit la *tête de l'humérus*, la *tête du fémur*. La position de cette tête, dans les luxations, indique de quelle nature sont ces dernières, et c'est sur elle que l'on dirige les efforts de réduction, lorsque tout est préparé pour qu'elle puisse avoir lieu de la manière la plus efficace. *Voyez* os, t. XXXVIII, p. 362. (F. V. M.)

TÊTE-MORTE, s. f., *caput mortuum*. C'est le nom sous lequel les anciens chimistes désignaient le résidu solide qu'on trouve après la distillation des substances volatiles dans la cucurbite de l'alembic, parce qu'ils le regardaient comme une matière inerte et inutile. (F. V. M.)

TETRAPHARMACUM : nom latin conservé en français dans quelques pharmacopées pour désigner certains médicamens composés de quatre substances : les anciens l'appliquaient à plusieurs mélanges différens, et même à des alimens. On ne désigne plus guère aujourd'hui sous ce nom qu'un emplâtre peu ou point usité. (F. V. M.)

TEUCRIUM : nom latin, quelquefois francisé, du genre germandrée. *Voyez* cet article, tom. XVIII, pag. 223. (L. DESLONGCHAMPS)

TEXTURE, s. f., *textura* : arrangement, disposition particulière des parties intégrantes du corps, synonyme de tissu. *Voyez* ce mot. (M. G.)

THALITRON ou THALICTRON : nom vulgaire du pigamon jaunâtre (*Voyez* PIGAMON, tom. XLII, pag. 440). On donne encore le nom de thalitron au sisymbre à petites fleurs, *sisymbrium sophia*, L. (L. DESLONGCHAMPS)

THÉ, s. m., *thea*; nom d'un arbrisseau qui croît à la Chine et au Japon, et dont la feuille, après avoir été roulée au moyen d'une sorte de torréfaction, est usitée journellement en infusion dans ces deux vastes contrées du globe, d'où elle a passé en Europe.

PREMIÈRE PARTIE. *Etymologie, description, récolte, préparation, commerce et conservation du thé.*

Le thé nous offre encore l'exemple d'une des singularités les plus remarquables du règne végétal : feuille inutile, impropre à la nourriture comme à satisfaire aucune jouissance réelle, elle n'en a pas moins changé les habitudes des nations, modifié les relations des peuples et bouleversé même des empires (l'indépendance du nord de l'Amérique date d'un impôt que la métropole voulut mettre sur le thé). On trouve l'explication de cette bizarrerie, du moins pour notre Europe, lorsque l'on réfléchit que le thé aide l'homme à supporter son plus grand ennemi, l'ennui, et à diminuer l'énormité du plus rude de ses travaux, le temps à passer.

Le mot thé vient de *theh*, qui est un mot patois du Fo-

Kien, car dans la langue mandarine on dit *tcha*; les Japonais disent *tsjaa* (Kœmpfer).

Description de l'arbre à thé. Le thé, *thea bohea*, L., de la famille des orangers et de la polyandrie monogynie de Linné, est un arbrisseau toujours vert; ses tiges s'élèvent jusqu'à trente pieds si l'arbre croît en liberté, mais il est rare qu'il en acquierre plus de quatre à six, à cause de la culture qu'on en fait et de la facilité que cette taille offre pour son exploitation. Ceux que nous voyons dans nos orangeries en Europe ne montent guère au-delà de deux ou trois pieds, parce qu'on les rogne souvent pour en faire des boutures. Les feuilles du végétal sont alternes, larges; ovales, denticulées parfois seulement à leur moitié supérieure, épaisses, dures, luisantes, médiocrement pétiolées; ses fleurs sont grandes, de couleur blanche ou un peu rosée, axillaires, solitaires ou deux à deux, portées sur des pédoncules courts; leur calice est à divisions profondes, ordinairement au nombre de cinq à six; les pétales, au nombre de trois à neuf, sont larges, obtus, et renferment des étamines très-nombreuses (environ cent) insérées sur le réceptacle. L'ovaire est supère et est surmonté d'un style terminé par trois stygmates. Le fruit est une triple coque dont chacune se fend latéralement et renferme une ou deux semences sphériques; il est enveloppé d'une première peau verte, puis d'une autre blanche plus mince et d'une troisième en forme de pellicule. Lorsqu'il est nouveau ce fruit a peu d'amertume; mais au bout de deux ou trois jours qu'il est cueilli, il devient huileux et amer. Au surplus, on ne fait aucun usage des fleurs et des fruits du thé, du moins à la manière des feuilles. Comme dans tous les végétaux très-cultivés, les parties de la fructification subissent des variations, tant dans le nombre des divisions du calice, de la quantité des pétales, que pour les fruits qui n'ont parfois que deux coques ou même une seule, et qui dans d'autres circonstances, mais plus rares, en offrent quatre. Cet arbrisseau croît naturellement à la Chine et au Japon, dans les vallées et au pied des montagnes; le meilleur vient dans les terroirs pierreux.

Distinction des espèces de thé. Une première question au sujet du thé est de savoir s'il y en a plusieurs espèces botaniques: Linné en avait admis deux, le *thea viridis*, ayant, suivant ce grand naturaliste, neuf pétales à la corolle, et les feuilles allongées, et le *thea bohea* ayant six pétales et les feuilles plus courtes. Murray (*App. med.*, pag. 277) dit aussi qu'il y a deux espèces de thé, et que le *T. bohea* a les feuilles rudes et d'un vert foncé, tandis que le *T. viridis* les a lisses et d'un vert tendre, ce que savent bien, dit-il, les marchands de ce végétal exotique, qui mettent une grande différence entre

eux, puisqu'ils vendent le premier infiniment plus cher que le second. Lettsom, dans ses observations sur ce sujet, les regarde seulement comme deux variétés dues à l'influence du sol et du climat. Effectivement le sentiment le plus général des botanistes de nos jours est qu'il n'y a qu'une seule espèce de thé, le *T. viridis.* Nous avons déjà dit que dans ce genre le nombre des pétales ne peut servir de caractère puisqu'il est variable; quant aux feuilles, la légère différence d'être un peu rudes ou lisses ne suffit pas, surtout dans un arbre cultivé de temps immémorial, et qui, comme cela a toujours lieu dans ce cas, ainsi que nous le voyons pour nos arbres fruitiers, etc., varie d'une manière presque indéfinie par les soins de cette culture. Nos fleuristes distinguent aussi deux espèces de thé, au moins comme variétés, et donnent l'une ou l'autre au gré des amateurs; mais c'est plutôt comme objet de commerce que sous d'autres rapports.

Loureiro, dans sa Flore de Cochinchine (édit. de Wild., t. 1, p. 413), décrit trois autres espèces de thé, dont une seule, le *T. cochinchinensis* est employée; mais les *T. cochinchinensis* et *oleosa* ne sont, d'après M. Poiret, que des variétés du *T. viridis*; on peut en dire autant de la troisième espèce, le *T. cantoniensis.* Leurs caractères spécifiques, fondés seulement sur le nombre des folioles du calice et celui des pétales nous paraissent insuffisans pour caractériser des espèces tranchées.

Des variétés de thé du commerce. On aurait la preuve, au besoin, de la variation que les soins de la culture impriment aux végétaux dans la diversité extrême des feuilles du thé du commerce, qui cependant ont une origine commune : on en trouve effectivement une multitude de qualités portant des noms spéciaux, qui sont d'un prix différent et auxquels on attribue des propriétés variées. On divise tous ces thés en deux grandes classes, d'après leur couleur qu'on attribue à la préparation et à la torréfaction qu'on leur fait subir, les *thés verts* et les *thés noirs.* Ces derniers sont plus doux, contiennent moins de principes aromatiques et âcres, sans doute par suite de leur immersion plus prolongée dans l'eau bouillante, ou d'une torréfaction plus forte; ils sont en feuilles plus rompues, plus pleines de poussière, à cause du mouvement qu'elles ont éprouvé. C'est une erreur de croire que le thé vert doive sa couleur aux plaques de cuivre sur lesquelles on le torréfie, puisque Kœmpfer et d'autres voyageurs assurent que jamais la torréfaction n'a lieu que sur des plaques de fer ou de terre cuite; l'analyse chimique (même celle récente de M. Cadet) n'y a jamais découvert un atome de ce métal (Lettsom), et, comme on l'a remarqué, les préparations cuivreuses le noirciraient plutôt qu'elles ne le verdiraient.

Nous allons offrir le tableau des thés du commerce d'a-

près un petit ouvrage que vient de publier M. Marquis jeune, marchand de thé, passage des Panoramas, et qui a bien voulu nous donner des détails sur ce genre de commerce; nous présenterons en outre les caractères de ceux dont on use le plus habituellement.

Très verts : *thé hayswen-skine*, ou *thé hyswin* des marchands; *thé songlo; thé tonkay; thé hayswen; thé perlé; thé poudre à canon; thé téhulan.*

Parmi les thés verts, celui appelé *thé hayswen-skine* est une sorte de thé de rebut (ce que veut dire son nom chinois), qu'on apporte en Europe depuis assez peu de temps, dont les Chinois ne font jamais d'usage : ses feuilles sont de couleur inégale, mal roulées, et d'une odeur forte sans être suave.

Le *thé songlo* est encore l'un des plus mauvais et des plus communs des thés verts; ses feuilles sont grandes, pas roulées avec soin, d'un vert-grisâtre mêlé de jaune et de poussière; il se récolte le dernier et dans des années pluviales; il est de qualité très-inférieure; son infusion est d'un jaune foncé, ce qui le distingue d'un faux songlo, dont l'infusion est noirâtre. Il vient dans des caisses oblongues. Le thé *tonkay* n'est que peu ou point différent de celui-ci.

Le *thé hayswen* est le plus fin des thés verts; ses feuilles sont d'un vert-grisâtre, grandes, bien roulées, entières, sans poussière, son odeur est suave, herbacée et aromatique; il a une espèce de *fleur* (ou couleur glauque) sur les feuilles, qu'il perd bientôt à l'air; le vieux a l'odeur forte, piquante et âcre. Il faut ouvrir la caisse qui le renferme le moins possible, précaution au surplus qu'il faut prendre pour tous les thés, et qui exige qu'on les renferme dans des boîtes bien fermées de bois, de plomb, ou mieux encore de porcelaine, et non dans des flacons de cristal, parce qu'ils reçoivent l'action de la lumière, qui les détériore. Ce thé est le plus usité en France; on préfère celui qui est pesant, mêlé de feuilles luisantes d'un vert noirâtre.

Le *thé perlé* n'est que la feuille plus jeune du thé hayswen, mieux tortillée et roulée sur elle-même; il doit son nom à sa forme presque ronde et à sa couleur d'un vert argentin lorsqu'il est de bonne qualité; il est préféré par les personnes délicates, qui trouvent que l'*hayswen* est un peu âpre.

Le *thé poudre à canon* est choisi feuille à feuille parmi le thé *hayswen*; sa feuille est petite et tendre, roulée en grains comme de la poudre à canon. Son goût est agréable, doux, ainsi que son odeur.

Le *thé téhulan* est une qualité supérieure, choisie, parfumée avec une fleur très-suave nommée *lan-hoa* (*olea fragrans*, L.).

Il en vient peu dans le commerce, et ne s'exporte qu'en petites boîtes.

Le *thé impérial* est une chose plus que rare à rencontrer en Europe, bien que tous les marchands prétendent en avoir dans leur boutique ; ceux qui sont honnêtes conviennent que celui qu'ils débitent sous ce nom n'est que du beau thé *poudre à canon*, ou tout autre, auquel on donne cette dénomination pompeuse pour en augmenter le prix.

THÉS NOIRS : *thé boui; thé camphou; thé campoui; thé saotchaon; thé pékao* ou *thé péko; thé sonchay.*

Parmi les thés noirs, le *thé boui* est le plus commun et le plus employé. Autrefois assez estimé, c'est aujourd'hui un mélange de feuilles prises sans distinction et qui forment près d'un tiers dans les cargaisons actuelles. Les feuilles en sont peu roulées, souvent brisées et remplies de poussière ; on y distingue surtout des feuilles jaunâtres ; il est apporté dans des boîtes cubiques de bois blanc.

Le *thé camphou* est une qualité supérieure de thé noir; son nom veut dire *feuilles choisies*; on l'appelle encore *thé congo*, qui comprend aussi la variété appelée *campoui*; il est composé des meilleures feuilles de *thé boui*, entières, tendres et de médiocre grandeur.

Le *thé saotchaon*, ou, en terme de commerce, *souchon*, est un thé noir formé de feuilles cueillies sur les pousses de l'année et roulées avec beaucoup de soin. Il est très-estimé des Chinois, qui se font un mérite d'en posséder le meilleur, et en portent sur eux dans de petites bourses de cuir, à peu près comme nous faisons du tabac, aussi est-il d'un prix fou. Celui du commerce est brunâtre, un peu mêlé de violet, en grandes feuilles bien roulées, élastiques, lourdes, peu chargées de poussière; son parfum approche de celui du melon. Ce thé est fort recherché des Danois et des Suédois. Il vient en caisses soignées et très-joliment peintes, ce qui est l'indice de la réputation où il est dans le pays, car les thés communs ont une enveloppe commune.

Le *thé pékao* et par corruption *thé péko* (et même *pékin*), qui signifie *pointes blanches*, est formée des premières feuilles du *saotchaon* auxquelles on ne donne pas le temps de se développer ; elles sont convertes de duvet, et on y trouve des bouts de branches tendres qui indiquent que l'arbre était au commencement de sa végétation. Ce thé, dont les feuilles sont petites, roulées et blanches, est rarement sans mélange dans les cargaisons. Celui de bonne qualité est très-délicat ; mais il conserve mal son parfum, ce qui fait que son exportation n'est pas très-considérable. Les Russes l'estiment beaucoup; il est, dit-on, plus sudorifique qu'aucune autre variété.

Culture et récolte du thé. Nous allons extraire de l'ouvrage cité plus haut les renseignemens relatifs à la culture, à la récolte des feuilles de thé, renseignemens que son auteur a lui-même extraits de Kœmpfer, de M. de Guignes, et d'un manuscrit d'un ancien directeur de la compagnie des Indes qu'il est parvenu à se procurer.

Au Japon on sème le thé dans le courant de février, d'espace en espace sur la lisière des champs cultivés, afin que son ombre ne soit pas nuisible aux moissons, et qu'on en puisse ramasser les feuilles avec facilité, et, comme les graines sont sujettes à se détériorer très-promptement, on en sème depuis six jusqu'à douze dans le même trou, parce qu'il n'en lève guère qu'un cinquième. A la Chine on le cultive en plein champ; il se plaît particulièrement sur la pente des côteaux exposés au midi, et dans le voisinage des rivières et des ruisseaux. Lorsque les jeunes plants ont atteint l'âge de trois ans on peut en cueillir les feuilles; à sept ans ils n'en produisent plus qu'une petite quantité; alors on coupe le tronc près de la racine, parce que la souche pousse de nouveaux rejetons qui procurent d'abondantes récoltes; quelquefois on diffère cette opération jusqu'à la dixième année.

Lors de la saison propre à recueillir les feuilles de thé, on loue des ouvriers dont l'habileté à faire ce genre de récolte est surprenante; ils ramassent jusqu'à dix ou quinze livres de feuilles par jour, quoiqu'ils ne les arrachent pas par poignée, mais une à une.

Le meilleur thé est celui que l'on cueille à la fin de février ou dans le commencement de mars, lorsque les feuilles n'ayant que quelques jours de pousse, sont tendres, couvertes d'un léger duvet et non encore développées. Les feuilles ramassées dans ce temps, et qui sont en quelque sorte les extrémités des jeunes tiges, sont appelées au Japon *fiski-tsjaa* ou thé en poudre, parce qu'on les pulvérise après les avoir fait sécher. Par sa rareté et son prix il est réservé pour les princes et les gens riches, et porte la dénomination de *thé impérial.*

Ce nom est donné encore, et à plus juste titre, à un thé recueilli à Udsi, petite ville du Japon sur les bords de la mer, peu distante de Méaco. Une montagne agréablement disposée, enfermée de haies et environnée d'un fossé fort large, y passe pour jouir d'un terrain et d'un climat plus favorables que tout autre endroit à la culture du thé. Les arbrisseaux du thé forment sur cette montagne un plan régulier espacé par des allées; il y a des personnes préposées à ce que les feuilles soient, autant que possible, préservées de la poussière et des insectes. Les ouvriers choisis pour la récolte cueillent les feuilles avec l'attention la plus minutieuse et les mains couvertes de gants.

Ce thé est escorté par le surintendant des travaux de la montagne avec une forte garde et un nombreux cortége jusqu'à la cour de l'empereur; il est destiné pour l'usage de la famille impériale.

La deuxième récolte du thé se fait un mois après la première; quelques-unes des feuilles ont alors acquis leur entier développement; d'autres, en très-grand nombre, n'y sont point encore parvenues : quoi qu'il en soit, on les cueille toutes indifféremment, et après on les sépare en différens tas, suivant leur âge et leurs proportions; on serre avec un soin particulier les plus tendres, et on les vend souvent pour être de la première récolte. Le thé de cette deuxième récolte s'appelle *tcha-sjaa* ou thé chinois, parce qu'on en fait une infusion et qu'on le prend à la manière chinoise. Les négocians et les marchands de thé le partagent en quatre sortes, qu'ils distinguent par autant de dénominations.

La troisième et dernière récolte ou cueillette se fait vers le mois de juin, lorsque les feuilles très-touffues sont parvenues à une entière croissance; cette espèce de thé appelée le *bout-jaa* est la plus grossière, et réservée pour le peuple.

Quelques cultivateurs de thé ne font que deux cueillettes par an : la première et la seconde correspondent à la deuxième et à la troisième dont j'ai parlé. Les époques des différentes récoltes de thé sont probablement les mêmes en Chine qu'au Japon.

Manipulation du thé. Les bâtimens où sont manipulées les feuilles de thé contiennent depuis cinq jusqu'à vingt fourneaux hauts d'environ trois pieds, portant une sorte de poêle de fer large et très-plate fixée sur le côté qui est audessus de la bouche du fourneau, ce qui garantit entièrement l'ouvrier de la chaleur et empêche les feuilles de tomber. Des ouvriers assis autour d'une table longue et basse couverte de nattes sur lesquelles on met les feuilles sont occupés à les rouler. Sur la poêle modérément chauffée on met quelques livres de feuilles nouvellement cueillies; ces feuilles, fraîches et pleines de sève, pétillent quand elles touchent la poêle, et c'est à l'ouvrier alors à les remuer avec toute la vivacité possible, et avec les mains nues, jusqu'à ce qu'elles deviennent si chaudes qu'il ne puisse pas aisément en supporter la chaleur; c'est l'instant de les enlever avec une sorte de pelle qui ressemble à un éventail, et de les verser sur des nattes. Les ouvriers destinés à les rouler les froissent dans leurs mains toujours dans la même direction, tandis que d'autres les éventent afin d'en hâter le refroidissement, dont la promptitude assure aux feuilles un roulement plus durable. La chaleur de la poêle doit être telle que les mains ne puissent la supporter qu'avec peine. En Chine,

on trempe les feuilles dans l'eau une demi-minute avant de les torréfier. La chaleur, en les dépouillant de leurs sucs, leur fait perdre la qualité enivrante et nuisible qu'elles ont naturellement. Il faut les torréfier dans leur fraîcheur; car si on les gardait quelques jours sans les soumettre à l'action de la chaleur, elles noirciraient et perdraient de leur prix.

Les feuilles, roulées rapidement et d'un mouvement uniforme avec la paume de la main sur des tables couvertes de fines nattes de jonc, éprouvent une légère compression qui en exprime un suc d'un jaune-verdâtre communiquant aux mains une odeur insupportable; néanmoins il faut continuer l'opération jusqu'à ce qu'elles soient refroidies; car elles ne se roulent que quand elles sont chaudes, et, pour qu'elles ne se déroulent pas, il est essentiel qu'elles se refroidissent sous les mains.

Les procédés de la torréfaction et de l'enroulement sont répétés deux ou trois fois ou même plus souvent, avant qu'on mette le thé dans les magasins, et jusqu'à ce que toute l'humidité ait quitté les feuilles; à chaque répétition on chauffe moins la poêle, et cette opération s'exécute plus lentement et avec plus de précaution; alors le thé est trié et déposé dans les magasins pour l'usage domestique et l'exportation.

Comme les feuilles de thé *fiski* doivent être pour l'ordinaire réduites en poudre avant qu'on en fasse usage, elles doivent être rôties à un plus grand degré de chaleur; quelques-unes de ces feuilles étant cueillies fort jeunes, tendres et petites, on les plonge de suite dans l'eau chaude, on les en ôte sur-le-champ et on les fait sécher sans les rouler.

Les gens de la campagne n'y font pas tant de façon; ils préparent leurs feuilles dans des vases de terre. Cette opération toute simple remplissant cependant à peu près toutes les conditions des manipulations plus compliquées, leur occasione moins d'embarras, moins de dépenses, et leur facilite le moyen de le vendre à meilleur marché.

Enfin, pour compléter l'opération, après que le thé a été gardé quelques mois, on le tire des vases où on l'avait renfermé, et on le sèche une seconde fois sur un feu doux, afin qu'il soit dépouillé de toute l'humidité qui pourrait encore s'y trouver, ou qu'il aurait pu contracter depuis la première opération.

Le thé commun est contenu dans des pots de fer dont l'ouverture est étroite; mais la meilleure espèce de thé, celle dont l'empereur et les grands font usage est renfermée dans des vases de porcelaine. Le *bout-jaa*, ou le thé le plus grossier, est mis par les habitans de la campagne dans des corbeilles faites en forme de barils, qu'ils placent sous les toits de leurs maisons,

auprès de l'ouverture où la fumée s'échappe, persuadés que le thé n'en peut souffrir aucun dommage.

Les deux opérations que l'on fait subir aux thés, savoir leur immersion rapide dans l'eau bouillante et leur torréfaction, ont pour objet de les priver en partie des principes trop actifs qu'ils renferment, et surtout du principe âcre et vireux qui serait le plus nuisible. On sait que l'immersion ou le *blanchiment* des végétaux produit sur nos herbes potagères encore pourvues de quelque âcreté, comme choux-fleurs, laitue, etc., cet effet d'une manière certaine. La torréfaction concourt au même résultat avec plus d'efficacité encore, par la demi-combustion qui en résulte, la volatilisation des parties les plus pénétrantes qui en est la suite, et les nouvelles combinaisons chimiques qu'elle effectue dans ces feuilles. La dessiccation lente opérée par le temps dans les thés conservés, a un effet presque analogue, et on sait que les trop vieux thés sont presque sans odeur ni saveur, de même que les trop récens sont âcres et nuisibles à la santé.

Fragration du thé. Le thé, dont l'odeur naturelle est déjà très-forte, est encore assez souvent associé avec des végétaux pourvus d'un arôme agréable qu'ils lui communiquent, mais jamais cependant de manière à effacer celui qui appartient aux feuilles chinoises, et qui est tellement marqué qu'il est impossible qu'elles s'en dépouillent entièrement malgré leur plus grande vétusté. Les Chinois, qui font tout avec mystère et qui cachent tant qu'ils le peuvent aux Européens les procédés qu'ils employent pour la préparation du thé, se gardent bien de leur montrer les végétaux odorans dont ils usent pour donner au thé *un bouquet* qui en rende l'emploi plus flatteur. Cependant on trouve parfois dans les caisses des débris oubliés qui ont permis de reconnaître plusieurs de ces plantes. D'après quelques renseignemens, on est porté à croire que le *vitex pinnata*, L., le *chloranthus inconspicuus*, Swartz, et l'*illicium anisatum*, L., servent à cet usage. On y a vu manifestement des parties de l'olivier odorant, *olea fragrans*, L., *lanhoa* des Chinois; d'autres appartenant au jasmin d'Arabie, *nyctanthes sambac*, L.; d'autres au *camelia sesanqua*, L., arbrisseau de la même famille et dont les propriétés doivent avoir avec celles du thé quelque analogie. Des fleurs qu'on y associe fréquemment appartiennent à l'arbre appelé *magnolia julan*, parce qu'elles communiquent au thé un parfum ou *montant* fort recherché des Chinois. Macartney a fait connaître sous le nom de *cha-puaw* un arbuste dont les fleurs sont employées au même usage, qui est sans doute le même dont M. de Guignes a parlé sous celui de *tcha-tchou*, qui signifie *fleurs de thé*, et dont il a donné une figure qui n'est cependant pas assez

détaillée pour permettre de la rapporter avec assurance à un nom linéen.

Commerce du thé. Le commerce du thé est un des plus importans qui existent ; des quantités considérables de vaisseaux vont chaque année s'en charger en Chine, malgré les tromperies, la duplicité des Chinois, qui, de tous les peuples, paraissent être les plus fourbes ; on est obligé d'en passer partout où ils veulent pour se procurer cette feuille, devenue, pour ainsi dire, de première nécessité en Europe, ce qui prouve, vérité déjà bien connue, que les besoins factices de l'homme sont infiniment plus impérieux que les réels, qui sont, à tout prendre, en très-petit nombre. Voici, sur ce commerce, le relevé exact des thés achetés en Chine depuis 1772 jusqu'en 1780.

Par 79 vaisseaux anglais,	50,759,451 livres.
Par 107 vaisseaux de différentes nations européennes,	118,783,811
Total	169,543,252

Dans ce compte ne sont pas compris le thé venu par le commerce de contrebande et celui qui entre en Russie par terre. En portant à six francs le prix de chaque livre de ces feuilles, c'est environ un milliard pour huit années, c'est-à-dire près de cent vingt-cinq millions par an. Il est probable que ce commerce est aujourd'hui plus considérable, parce que la consommation du thé est étendue jusque parmi le peuple dans quelques contrées de l'Europe, comme en Angleterre, en Hollande, etc., et que le prix d'ailleurs est supérieur à six francs ; car le bon en vaut le double, et il y en a d'une somme quadruple et plus. Ce qui me confirme dans l'opinion du plus grand emploi du thé, c'est que je vois dans un relevé des douanes qu'en 1805 il en est entré, seulement en France, plus de sept cents milliers pesant. Il n'y a pas encore cent ans que la compagnie des Indes anglaises n'en vendait pas annuellement plus de cinquante milliers pesant ; aujourd'hui les ventes de cette seule compagnie s'élèvent à vingt millions de livres pesant. Les Anglais en tirèrent en 1793 vingt-trois millions de livres pesant.

Essai de culture hors le pays. Cette grande consommation du thé et les sommes énormes d'argent que son achat emporte tous les ans d'Europe pour un pays où l'on ne peut rien porter en retour a fait chercher à quelques nations à cultiver le thé, soit dans les colonies européennes, soit même en Europe. On a d'abord tenté d'en introduire la culture à la Martinique, puis à Cayenne, où sans doute le succès fut plus que douteux, puisque ces essais n'ont pas été poursuivis ; on a ensuite planté

des arbres à thé à l'île de Corse, et dans quelques contrées de la Provence, sans plus de réussite. Les Anglais en ont plusieurs cultures dans le Bengale. Dans ce moment le gouvernement français vient de tenter de nouveau l'introduction du thé à Cayenne, mais avec la précaution de l'y faire cultiver par des Chinois. M. Philibert, capitaine de vaisseau, a amené par ordre du roi, dans cette colonie, une vingtaine de Chinois pour commencer cet établissement, et instruire les colons dans les pratiques convenables à l'éducation de ce végétal. Il y a lieu d'espérer qu'il pourra s'acclimater dans cette colonie, ce qui serait pour la France une acquisition précieuse, puisque non-seulement elle occuperait un grand nombre d'individus, mais qu'elle empêcherait de sortir hors de nos possessions des sommes considérables d'argent. Chez nous on conserve avec assez de facilité l'arbre à thé dans les serres ou même dans les orangeries; car il n'exige qu'une chaleur un peu audessus de celle de France, ou plutôt il ne craint que les froids de nos hivers; effectivement la température de la Chine approche beaucoup de la nôtre, et on remarque que Pékin, qui est sous une latitude presque analogue à celle de Paris, a, dans sa Flore, des plantes qui appartiennent à celle de cette dernière. Les grands arbres de la Chine viennent tous en pleine terre chez nous, même dans nos environs, qui sont presque tout à fait au nord du royaume. Au Brésil le roi de Portugal a aussi fait venir une petite colonie de Chinois pour y cultiver le thé, et on assure qu'il y a obtenu des chances de succès.

L'amande du thé, rancissant, comme nous l'avons dit, au bout de quelques jours, perd de suite sa qualité germinative, de sorte que les semis de thé sont impossibles hors du pays. Pour s'en procurer des pieds, on est obligé de semer dans des pots les graines du thé, de couvrir ces semis de fil de fer pour empêcher les rats des bâtimens de les dévorer, de les garantir de l'air trop chaud, et des vapeurs de la mer. C'est de cette manière que Linné en reçut en Suède, en 1763, en pleine germination. La plupart des arbrisseaux à thé qu'on possède en Angleterre n'y sont parvenus que par ce procédé; les Anglais ont réussi depuis à en conserver des pieds pendant la traversée. Le premier arbrisseau de thé qui ait paru en France y fut envoyé par Gordan, fameux pépiniériste de Londres, qui le fit passer à M. le chevalier de Janssen, et que l'on voyait dans son jardin près de Chaillot. Tous les fleuristes un peu renommés en possèdent aujourd'hui; mais bien qu'il fleurisse, il ne donne point ou du moins rarement des fruits chez nous.

Altération du thé. Comme toutes les substances commerciales retirées de loin, le thé est sujet à être altéré, soit par suite d'une mauvaise préparation, soit parce que l'on n'a pas pris

toutes les précautions nécessaires pour sa parfaite conservation : par exemple, on y trouve souvent des feuilles chargées de rouille (*uredo*), défaut moins grave dans les thés noirs que dans les verts ; dans ces derniers on rencontre souvent des feuilles desséchées et jaunies sur l'arbre. Ceux qui sont trop vieux sont *passés*, presque sans odeur et sans saveur ; s'ils sont mouillés, surtout par l'eau de mer, ils se corrompent, s'échauffent et perdent de leurs qualités. Les Chinois altèrent souvent leurs thés avec des feuilles étrangères, des poussières végétales, des brindilles de bois, etc., pour en augmenter le poids, ce qui diminue nécessairement sa pureté et sa qualité.

Conservation du thé. Les thés de bonne qualité peuvent se conserver pendant longtemps en bon état, s'ils sont dans des vases bien fermés et opaques ; ils acquièrent par leur transport en Europe plus de qualité, et c'est un vrai présent à la Chine que du thé qu'on y reporte d'Europe. Le père Benoit, missionaire à Pékin, écrivait en 1772 à M. Delatour, en lui vantant l'avantage du transport du thé en Europe, un passage que nous croyons devoir rapporter, parce que nous ne le connaissions pas lorsque nous avons coopéré à l'article rhubarbe. « Vous n'ignorez pas combien le climat change la nature des choses : la rhubarbe, qui est corrosive à Pékin, et dont les médecins n'osent se servir qu'avec précaution, est en France un purgatif doux.» En Chine on n'emploie le thé qu'au bout d'un an de préparation, parce qu'on a reconnu que plus tôt il n'est ni aussi bon ni aussi salutaire ; il perd par la dessiccation lente son *feu* et une partie de son âcreté naturelle ; on remarque même que celui qui vient par les caravanes russes est moins bon que celui qui arrive par les bâtimens de mer, sans doute par suite de l'influence de l'air marin qu'il reçoit par cette dernière voie, et surtout parce qu'il est plus longtemps à arriver en Europe.

Introduction du thé en Europe. L'importation du thé en Europe ne remonte pas au-delà du milieu du dix-septième siècle : ce sont les Hollandais qui l'y ont apporté. La compagnie hollandaise introduisit cette feuille vers le commencement du siècle dernier, et les lords Arlington et Ossary furent les premiers qui l'exportèrent de Hollande en Angleterre. En 1641 Tulpius, médecin hollandais, dans son Recueil d'observations de médecine, fit connaître les propriétés du thé et ses avantages pour son pays (*Obs.*, p. 380) ; en 1667 Jonquet, médecin français, en fit pareillement l'éloge ; en 1678 Cornelius Bontekoë, médecin de l'électeur de Brandebourg, publia une dissertation sur cette plante qui eut un grand succès (*Tractaat vanher excellenste kruyd thee*) ; mais ce sont surtout les voyageurs Kœmpfer, Kalm, Osbeck, de Guignes, et les missionaires à la Chine Duhalde, Lecomte, etc.,

qui nous ont appris les usages des feuilles du thé tant économiques que médicinaux. Cependant chez nous son emploi fut d'abord borné à quelques familles commerçantes; bientôt il s'étendit de telle sorte, que c'est maintenant, dans quelques contrées de l'Europe, une substance de première nécessité.

DEUXIÈME PARTIE. *Usages du thé.* Le thé est tellement en honneur à la Chine, que le feu empereur Kien-Long a écrit un petit poème sur cette plante. Ce végétal est aromatique, et d'une nature âcre et amère lorsqu'il est récent; les Chinois qui le préparent ont, comme nous l'avons dit plus haut, les mains attaquées et presque cautérisées par son suc, qui paraît posséder un principe légèrement vireux dans son état de végétation, ce qui explique les accidens qu'on voit arriver à ceux qui en font abus, et que nous mentionnerons plus bas. Il serait à désirer, pour que nous puissions être suffisamment éclairés sur la nature intime du thé, que nous possédassions une analyse chimique récente et complette de cette feuille; son grand usage motiverait suffisamment la nécessité de cette opération; jusqu'ici nous n'avons que celle mentionnée par Lettsom, et celle de M. Cadet. Le premier en a retiré par la distillation une eau astringente, sans aucune trace d'huile essentielle, et un extrait amer et styptique, où les modernes ont reconnu du tannin et de l'acide gallique, ce qui rend raison de la réduction que son infusion exerce sur les dissolutions d'or, d'argent et de mercure. Cette eau, introduite dans la veine-cave ou le tissu cellulaire des grenouilles, a suffi pour procurer la paralysie des deux cuisses postérieures; la même eau appliquée sur le nerf sciatique de ces animaux pendant une demi-heure leur a causé la mort. Le second a retiré du thé : 1°. de l'extractif, 2°. du mucilage, 3°. beaucoup de résine, 4°. de l'acide gallique, 5°. du tannin. On voit que ces deux analyses demandent plus de précision. Les vapeurs du thé sont très malfaisantes lorsque la plante est fraîche, et les ouvriers en sont même parfois très-incommodés dans les magasins où on le prépare pour le commerce. Les subrécargues européens qui sont obligés d'y être enfoncés à moitié corps lors de la livraison qu'on leur en fait, et de plus exposés à la poussière corrosive qui s'en échappe, en sont encore bien autrement affectés, et plus d'un en a été si maltraité, qu'il a été forcé de quitter cette profession.

L'emploi du thé comme boisson alimentaire, et surtout comme boisson d'agrément, est d'autant plus singulière que la décoction et même l'infusion forte de cette plante, qui sont amères et styptiques au goût, n'offrent véritablement rien, si nous en jugeons par nous, que de désagréable. Les Chinois le prennent pourtant ainsi, sans addition de sucre, de beurre, de pain et de lait, comme nous faisons en Europe; mais, à ce qu'il paraît, très-étendu d'eau. Nous avons vu des Anglais en

prendre également sans sucre ni lait, et trouver de l'agrément à ce genre de boisson.

Ce n'est pas pour flatter le sens du goût qu'on fait usage à la Chine du thé; il paraît que c'est par un vrai besoin et pour rendre potables les eaux de ce vaste empire, généralement mauvaises, ainsi qu'au Japon. L'usage du thé à la Chine, dit M. de Guignes, est une nécessité et non une délicatesse, et la preuve que l'on en peut donner, c'est qu'on l'y prend sans sucre et sans lait. La manière de vivre à la Chine et la qualité des eaux, que les Chinois d'ailleurs ne se donnent pas la peine de choisir, par l'assurance que le thé les purifiera suffisamment, nécessitent cet usage; le peuple y mangeant beaucoup de graisse a besoin d'une boisson qui en facilite la digestion; chez eux, depuis le plus simple paysan, depuis le soldat jusqu'à l'empereur, tout le monde prend du thé. Kalm, voyageur anglais, a reconnu effectivement que le thé est surtout utile pendant l'été, dans les courses à travers des pays déserts où l'on n'a ni vin ni liqueurs, et où l'eau n'est pas toujours potable, parce qu'elle est infectée d'insectes, etc.; en pareil cas elle devient fort agréable quand elle a bouilli avec une infusion de thé; je ne puis, dit le même, assez vanter le goût qu'elle acquiert ainsi préparée; elle ranime au-delà de toute expression un voyageur épuisé : je l'ai éprouvé moi-même ainsi que nombre de personnes qui ont parcouru les forêts désertes de l'Amérique. Dans des voyages aussi fatigans le thé est aussi nécessaire que les vivres. Ces assertions nous donnent lieu de penser qu'on pourrait employer le thé à cet usage dans quelques parties de la France où on n'a que des eaux de mare ou des eaux crues à boire, et dont l'usage est des plus malsains et donne de la fièvre, des obstructions, etc. Les Arabes purifient également les eaux saumâtres des déserts avec le thé.

La plupart des nations de l'Inde consomment journellement du thé; on peut estimer que plusieurs centaines de millions d'hommes dans cette partie du globe en font un usage habituel, et qui leur est devenu nécessaire.

Préparation du thé. Ce n'est pas une chose toute simple que la préparation du thé chez les Asiatiques; les Chinois, par exemple, prennent, au contraire, beaucoup de précautions; ceux d'entre eux qui se piquent d'être bons connaisseurs et fins gourmets de thé mettent les attentions les plus délicates dans les apprêts de cette boisson. Ce n'est pas au feu de toute espèce de bois, mais à celui du bois de pin que doit chauffer l'eau du thé : c'est dans un vase d'un certain argile, venu de telle province, que cette eau doit bouillir. Les essences de roses, de jasmin, etc., aromatisent cette précieuse boisson. La manière de faire les honneurs d'une table à thé, de la servir avec grâce et politesse, est à la Chine et au Japon un art qui a ses principes,

ses règles et des maîtres qui font profession de l'enseigner ; il fait partie de l'éducation, comme chez nous la danse, l'escrime, etc. ; mais le plus habituellement les Chinois se contentent de verser de l'eau chaude sur le thé dans la tasse même où ils doivent le boire après l'infusion faite. Les Japonais ont une autre méthode, il réduisent le leur en poudre fine qu'ils détrempent avec de l'eau chaude, coutume qu'on retrouve aussi dans quelques provinces de Chine.

Chez nous, le thé se prépare en mettant environ un gros de feuilles de thé par livre d'eau bouillante. On jette d'abord une première eau chaude pour ramollir les feuilles, puis au bout de cinq minutes, on remplit la théière, qu'on laisse encore environ autant de temps en infusion, après quoi on le sert. Cette dose peut recevoir encore huit onces d'eau bouillante. Le thé s'associe chez nous au lait, à la crême qui doivent être froids, au sucre. Les gourmets mettent très-peu de ces ingrédiens, désirant que le goût du thé domine. Pour quelques personnes, surtout pour les Anglais, les Hollandais, la préparation du thé est une affaire presque aussi sérieuse qu'à la Chine, et c'est toujours la maîtresse de la maison devant ses convives qui préside à cet acte important. La mode de prendre le thé sert de réunion ou plutôt de prétexte de réunion aux plus brillantes sociétés, et de nos jours on vous invite à un thé comme à un repas.

Usages économiques du thé en Europe. En Angleterre, en Hollande, le laboureur, les gens du peuple, les domestiques, comme les riches, prennent leur thé. On prétend que dans ces pays brumeux et humides cette boisson stimulante est nécessaire à la santé, ou du moins qu'elle en est entretenue meilleure. Comment se fait-il que jusque vers le milieu du seizième siècle, ces peuples n'aient point eu besoin de ce végétal pour se bien porter ? On peut remarquer que la plupart des nations ont une boisson-aliment de prédilection, et que si les Anglais préfèrent le thé, les Espagnols le remplacent par le chocolat, les Français par le café, les Italiens par les sorbets, etc., etc. En France, beaucoup de personnes déjeûnent avec du thé, il réussit surtout aux personnes replètes, lymphatiques, aux gros mangeurs, aux gens qui font peu d'exercice. Cependant on peut dire que la consommation du thé comme aliment n'est pas très-répandue en France, à l'exception de quelques grandes villes et de quelques maisons opulentes. On y préfère généralement le café au lait pour le repas du matin, et même le chocolat.

Usage médicinal du thé. Le thé, pris en quantité modérée, comme la plupart des substances excitantes, aromatiques, et légèrement vireuses, produit une exaltation momentanée dans les idées, augmente les facultés mentales, donne de l'activité et du développement à la pensée, produit l'hilarité et le contentement ; il répand une chaleur douce, halitueuse dans toute

l'habitude du corps. Lémery, dans son traité des alimens, préconise l'usage du thé, comme pourrait le faire un mandarin chinois. La boisson du thé, dit-il, est généralement estimée fort salutaire. On doit la préférer à celle du café (pur sans doute), car l'usage excessif de ce dernier est quelquefois très-pernicieux, et l'on voit des personnes qui prennent dix ou douze tasses de thé par jour sans en ressentir aucune incommodité; il récrée les esprits, abat les vapeurs, ôte le mal de tête, etc. ».

La plus grande réputation que le thé ait en Europe est d'être éminemment digestif. C'est le médicament auquel on a recours généralement au moindre trouble de la principale fonction de l'estomac. Son emploi dans les indigestions est presque populaire, et on ne doit pas craindre de se tromper en affirmant que c'est pour le traitement de cette indisposition qu'on en fait l'usage le plus général (*Voyez* INDIGESTION, tome XXIV, p. 347); on le prend alors beaucoup plus léger que lorsqu'on en use comme de boisson alimentaire; on en ingère dans ce cas des tasses sucrées de demi-heure en demi-heure, jusqu'à ce que les principaux troubles soient passés, et alors on en éloigne les doses. La qualité digestive du thé, dans ce cas, suppose que l'estomac a besoin d'un stimulant léger, propriété qui existe effectivement dans le thé, et qui reçoit alors une juste application; mais cet emploi suppose aussi que l'alimentation a été copieuse, et plutôt composée de mets grossiers et solides que de liquides, et surtout de spiritueux, cas auquel il n'y a déjà que trop d'excitation de l'estomac, que le thé ne ferait alors qu'augmenter, bien loin qu'il émoussât leur action comme quelques-uns le veulent; si l'indigestion est produite par la grande quantité de vin ou de spiritueux ingérés, l'infusion de thé, si elle est très-forte, ajoutera, disons-nous, à l'excitation locale; mais si elle est faible, elle ne sera pas nuisible, et même sera utile : car, dans ce cas, ce n'est pas le thé qui agit, c'est l'eau abondante de l'infusion qui adoucit et délaye la partie alcoolique des liqueurs ingérées, en diminue l'activité, et permet leur passage dans l'intestin, ce que l'action trop vive des parois de l'organe empêchait par suite du spasme et de la tension de leurs tissus. Nous devons pourtant dire qu'on fait souvent abus du thé comme stomachique; beaucoup de personnes en prennent pour la plus légère cause, rapportant tous leurs maux à un mauvais estomac, et en boivent journellement pour se préserver des indigestions que leur vie gourmande n'explique que trop. Le thé n'a pas par lui-même une action spécialement stomachique; il le devient si l'estomac surchargé d'alimens a besoin d'être stimulé, ou bien si son infusion très-étendue d'eau délaye les boissons fermentées trop actives dont on a pu le

surcharger ; il n'agit donc que dans le cas d'embarras actuel : aussi est-ce toujours dans cet embarras qu'il faut en faire usage, et non comme de préservatif, à moins qu'on ne suppose un estomac naturellement débile et qui a besoin de l'usage habituel d'un tonique, cas auxquels on doit en préférer de plus certains (*Voyez* STOMACHIQUE). Ces réflexions expliquent pourquoi c'est surtout quelques heures après le repas que le thé convient, et pourquoi l'usage le plus général en Europe s'est établi d'en user effectivement ainsi.

Le thé, ou plutôt l'infusion du thé a été préconisée comme légèrement sudorifique ; il est probable que cette propriété est due principalement à l'eau chaude abondante de l'infusion plutôt qu'au thé lui-même qui peut cependant aider la diaphorèse par sa légère action excitante. C'est dans cette intention qu'on en donne dans l'invasion de quelques phlegmasies pour les faire avorter, dans les cas où il faut rappeler la transpiration, et pour guérir par les sueurs ; il convient surtout dans les exanthèmes qui sortent mal, chez les sujets pâles, faibles, dans le rhumatisme, etc. Quant à l'action excitante, elle n'est légère qu'à cause de la petite quantité de feuilles que l'on met dans une infusion, car le thé seul, en poudre ou en pilule, serait un excitant très-énergique. Lettsom, qui l'a essayé autrefois de cette manière, l'a vu produire des accidens qui indiquent qu'on ne doit s'en servir qu'avec précaution en substance. *Voyez* Murray, *App. med.*, tom. IV.

Le thé, par son principe aromatique, paraît avoir une action marquée sur les nerfs, et c'est avec raison qu'on l'a regardé comme un bon antispasmodique. Percival lui attribue, comme à l'opium, la faculté d'apaiser les mouvemens nerveux désordonnés, de dissiper les spasmes et l'insomnie. Cependant s'il est trop fort, si l'infusion en est trop chargée, alors son action est trop intense, et loin d'avoir une action sédative, il agite, donne des tremblemens, des spasmes, cause de l'insomnie, etc.

Buchan a vu le thé guérir la cardialgie, surtout celle qui a lieu chez les femmes enceintes (*Méd. domest.*, page 456, édit. angl.).

On attribue au thé la faculté d'empêcher la pierre de se former dans la vessie, et même on lui accorde celle de la dissoudre lorsqu'elle y est formée, ce qui est encore plus merveilleux. Guillaume Ten-Rhyne assure qu'il n'a trouvé au Japon aucune marque de calcul des reins ou de la vessie, quoiqu'il ait fait des recherches exactes sur ce sujet. Kæmpfer affirme également qu'il n'a jamais vu la pierre ni même la goutte parmi les buveurs de thé, et il est fortement persuadé qu'il en serait de même en Europe (les Anglais sont là pour infirmer sa croyance, surtout relativement à la goutte) si ces maladies

n'y étaient héréditaires et entretenues par l'abus du vin, des viandes, des liqueurs fortes, etc.

Le thé est encore regardé comme antidote dans le Japon contre la faiblesse de la vue et les maladies des yeux qui sont très-fréquentes dans ce pays.

Le thé a une astriction assez marquée due au tannin et à l'acide gallique qui s'y rencontrent, ce qui a fait conclure qu'il avait une propriété astringente, assertion qui n'est pas sans probabilité; nous dirons pourtant que parmi nous on n'en fait, actuellement du moins, aucun usage sous ce rapport. C'est d'après cette opinion que Geoffroy (*Mat. med.*, t. III, p. 36) le vante comme utile dans les flux de ventre, la dysenterie, et comme propre à résoudre les obstructions qui tiennent à la laxité des vaisseaux et à la turgescence des liquides qu'ils contiennent.

S'il fallait en croire les Chinois, le thé aurait encore bien d'autres vertus: suivant eux, il rétablit le sang vicié ou altéré; il diminue les vertiges et les douleurs de tête; il est utile aux hydropiques à cause de sa puissance diurétique; il convient dans le rhume, le catarrhe; il adoucit l'acrimonie des humeurs; il est bon contre les maladies du foie, de la rate; il empêche le sommeil; il rend le corps vigoureux; il est cordial, propre contre la colique, etc., etc. On voit à l'exagération de la plupart de ces indications, qu'il est, au surplus, fort commun de rencontrer à propos d'une substance de prédilection, qu'il y a, comme le remarque Murray, plus de foi que de vérité dans ces assertions sur le thé. Quoi qu'il en soit, on doit toujours distinguer dans les effets qu'on obtient du thé ceux qui sont dus à la feuille même de ceux qui sont causés par l'eau chaude de l'infusion; et ces derniers ne laissent pas d'être nombreux et évidens.

Inconvéniens du thé. Comme toutes les choses, même les meilleures, le thé a ses inconvéniens. Son abus peut jeter dans des désordres plus ou moins grands. Herm. Nicol. Grimm a observé dans le pays même de ce végétal, que les grands buveurs de thé tombent dans la maigreur par le diabétès, ce qui ferait supposer au thé une véritable action diurétique. Geoffroy a remarqué que quelques-uns de ceux qui en boivent trop abondamment étaient attaqués d'insomnie, de vertiges et de mouvemens convulsifs dans les membres, d'où il conclut avec sagacité que cette boisson, bonne à plusieurs, peut devenir nuisible à d'autres, et qu'il faut en user avec mesure. Je ne conseillerai pas, dit Dan. Crugerns (*Misc. cur. dec.*, II, ann. IV, obs. 44), de boire tous les jours beaucoup de thé, à celui qui a l'estomac pituiteux, faible, chaud et naturellement infirme, et il rapporte en preuve de son effet nuisible sur ces individus les observations de quelques-uns d'entre eux qui, pour en avoir

fait trop d'usage, ont été attaqués d'une paresse intestinale considérable. Wytt, après avoir bu à jeun une forte infusion de thé, éprouva des vertiges, une grande débilité et beaucoup de fréquence dans le pouls; Murray (*Appar. med.*, tom. IV, p. 259) ressentit, après en avoir ingéré, un sentiment d'ivresse, l'affaiblissement passager de la mémoire, un état de langueur et de débilité remarquables.

Le thé ne convient pas aux personnes nerveuses, délicates, faibles, d'une constitution mobile, parce qu'il a trop d'action sur leur système sensitif; il rend le teint plombé et livide, ébranle et noircit les dents, rend mous, timides et languissans, il dessèche et énerve; mais dans ces cas, comme dans ceux où il est efficace, il nuit souvent autant par l'abondance de son eau d'infusion que par l'action même de sa feuille.

Les Chinois préparent des thés médicinaux en y associant différentes drogues. M. de Cossiguy en a vu qu'on avait imbibées d'une décoction de rhubarbe. On prépare en France avec le thé différentes boissons de table, tels que punch, sirop, liqueurs, etc., qui offrent le goût et le parfum de cette feuille d'une manière remarquable.

Usages du thé dans les arts. Lorsque les thés sont trop défectueux, ou qu'ils ont tellement vieilli, que leur odeur et leur saveur sont nulles, on ne s'en sert plus pour l'usage ordinaire; on les emploie à la teinture pour procurer aux étoffes une couleur brune ou châtaigne. On expédie de la Chine, tous les ans, pour Surate, une grande quantité de ces vieux thés (Kaempf., *Amœn. acad.*, pag. 625). Chez nous, on s'en sert pour nétoyer les dentelles noires qui rougissent; les ménagères passent quelquefois le nankin dans une eau de thé lorsqu'il commence à blanchir, ce qui lui rend une couleur plus vive et presque semblable à celle qu'il avait dans sa nouveauté.

Succédanés exotiques du thé. Nous venons d'exposer l'emploi que l'on fait du thé à la Chine, au Japon et en Europe. Nous devons ajouter que le besoin d'une boisson analogue se retrouve chez beaucoup de nations, sans qu'on puisse donner autant de raison de son utilité que de celle du *thea viridis*, L., à la Chine; et déjà, dans ce dernier pays, les plus pauvres se servent en guise de thé des feuilles du *rhamnus theesans*, Lin. Dans beaucoup de jardins d'Europe on donne le *cassine peragua*, Lin., pour l'arbre à thé, et on s'en sert en guise de ce végétal dans l'Amérique australe, sous le nom d'*herbe du Paraguai*, bien que quelques personnes pensent que ce nom appartienne au *prinos glaber*, plus connu sous le nom de *thé des Apalaches*, ou au *viburnum cassinoïdes*. Les feuilles des *camelia sesanqua* et *japonica* sont parfois regardées comme thé et souvent mêlées avec lui. A la nouvelle Zélande, on se sert du *melaleuca scoparia*, Lin., d'après Forster (*de plantis esculentis*, etc., p. 78).

En Amérique, les Français emploient souvent sous le nom de *thé des Antilles* les feuilles du *capraria biflora*, Lin. D'après Linné, les feuilles de l'*alstonia theæformis*, Lin. (*symplocos alstonia*, Lher.), ou *thé de Santa-Fé de Bogota*, ressemblent exactement à celle du *thea bohea*, et peuvent le remplacer. L'*erythroxylon coca*, Lin., est le thé des Péruviens, ainsi qu'à la Cochinchine le *teucrium thea*, Loureiro. Les Calmoucks se délectent, d'après Pallas, avec l'infusion des feuilles du *glycyrrhizea aspera*, Lin.; les Tartares Sibériens avec celle de la *saxifraga crassifolia*, Lin. Dans l'Amérique et l'Asie septentrionales, on emploie à pareille intention les feuilles du *Ceanothus americanus*, ou *thé de la Nouvelle-Jersey*, qui, suivant M. Hallé, offrent les agrémens du thé sans ses inconvéniens, ainsi que celles du *gaultheria procumbens*, du *rododendrum chrysanthum*. Au Mexique, on emploie parfois les feuilles du *chenopodium ambrosioïdes*, connues sous le nom de *thé du Mexique*, etc. On a proposé encore l'*artemisia abrotanum*, arbrisseau dont le feuillage offre une odeur agréable de citron comme succédané du thé; enfin la verveine citronelle, *verbena triphylla*, paraît posséder le même avantage, ainsi que l'*aya pana* de l'Isle-de-France (*eupatorium aya-pana*, Willd.).

Succédanés Européens du thé. En Europe, nous avons aussi des succédanés du thé. Simon Paulli regarde le *myrica gale*, L., comme pouvant remplacer le thé avec efficacité; il n'était pas loin de penser que c'était le vrai thé; nous avons surtout une autre plante connue sous le nom de *thé d'Europe*, *veronica officinalis*, L., qu'on a vantée à l'égale du thé, bien qu'elle n'ait pourtant ni parfum marqué ni saveur agréable, de sorte que son usage est purement médicinal; les uns emploient les feuilles du *rosa canina*, Lin., d'autres celles du *fragaria vesca*, quelques-uns celles du *prunus spinosus*, quelques autres celles du *ligustrum vulgare*, d'autres enfin celles du *polygala vulgaris;* dans le Nord, celles du *rubus arcticus*, ou du *betula alba*, etc., remplacent le thé; mais aucune de ces feuilles n'ayant d'arome, ne doit offrir de boissons agréables : aussi a-t-on remplacé avec plus d'avantages les feuilles chinoises par des plantes aromatiques, comme les menthes, les mélisses, l'origan, ou par un mélange de ces plantes, comme celle connue sous le nom de *thé*, ou *vulnéraire suisse* (Locher, *De novis et exoticis thee et coffee, succedanei*, etc.).

Mais parmi les succédanés indigènes du thé, on en distingue surtout deux qui méritent la préférence sur les précédentes : ce sont la sauge et le tilleul. La première, fort estimée par son odeur et par sa saveur, est, dit-on, préférée par les Chinois à leur thé même et achetée à grand prix chez eux. Je ne sais trop où ce conte a pris naissance; mais je ne vois rien dans les auteurs qui puisse autoriser cette croyance qui est cependant ré-

pétée jusque dans des livres modernes. Le fait est que l'infusion de sauge est âcre, chaude et trop odorante pour former une boisson agréable. Les personnes qui en font usage parmi nous n'en usent que comme médicament, et encore sont-elles obligées de n'en faire que des infusions très-légères, et surtout d'employer la petite sauge qui est plus douce. *Voyez* SAUGE.

Le tilleul, au contraire, a des fleurs d'un arome doux, d'une saveur gracieuse, et son infusion est extrêmement agréable à boire. Je ne connais, parmi nos végétaux européens, aucune plante qui puisse être plus propre à remplacer le thé, et c'est surtout elle qu'on peut appeler *thé d'Europe* avec bien plus de droit que la véronique. Il faut les sécher avec précaution avant leur épanouissement trop complet, et les monder de leur pédoncule et de son appendice, précaution qu'on ne prend pas à Paris, de sorte que l'infusion n'en est point aussi agréable qu'elle devrait être. Je puis affirmer, pour en avoir fait usage, que rien n'est plus délectable que l'infusion de fleurs de tilleul bien préparée et sucrée, et j'avouerai que j'en ai souvent pris à la place de thé, même au repas, avec grand plaisir, je dirais presque que je les préfère à la feuille chinoise si je ne craignais de blesser le goût commun et de passer pour barbare. *Voyez* TILLEUL.

MORISSET, *Ergo thea chinensium menti confert. Paris.*, 1648.
THELE. *Diss. theologia-medica, id est, de usu et abusu potus calidi cum herba theæ. Vitenb.*, 1687.
MAPPUS, *Diss. de potus theæ. Argentor.*, 1691.
WALDSCHMID, *Diss. de usu et abusu potûs theæ in genere, præsertim vero in hydrope. Marburg*, 1692.
LUTHER, *Dissert. an potus theæ exsiccandi virtute potent. Kilon.*, 1702.
SLEVOGT, *Diss. de theâ romanâ et hungaricâ, sive silesiacâ, aliisque ejus succedaneis. Iena*, 1709.
ANDRY, Le thé d'Europe; 1 vol. in-12. Paris, 1712.
LINNEUS, *Diss. potûs theæ* (*Amæn. acad.*, t. VII, p. 136).
LOHMEIER, *Diss. de herbæ exoticæ theæ infuso ejusque usu et abusu. Erford.*, 1722.
STENZEL, *Diss. de salviâ in infuso adhibendo, hujusque præ theæ chinensi præstantiâ. Vittenb.*, 1723.
STAHL (IVO), *Diss. de veris herbis theæ proprietatibus et viribus medicis. Erf.*, 1730.
QUELMATZ, *De infuso foliorum theæ. Lips.*, 1747.
SHORT (Thomas), *Discoursy on thea. Lond.*, 1749.
FOUGEROUX DE BONDAROY, Mémoire sur le thé (*acad. des sciences*, 1773).
LETTSOM, Monographie du thé (en anglais); in-4°. Londres, 1784.
CADET DE GASSICOURT, Le thé est-il plus nuisible qu'utile? Broch. in-8°. Paris, 1808.
L'auteur conclut pour l'affirmative.
BOUIN (P.), Remarques et observations sur les inconvéniens de l'abus du thé; 25 pages in-4°. Paris, 1810.
VIREY, Histoire naturelle des diverses espèces de thé. V. *Journ. de pharmac.*, 1815, t. 1, p. 77, etc.
— Addition à l'histoire naturelle du thé. V. *Idem*, p. 132.

CADET DE GASSICOURT, Note sur cet article. V. *Idem*, p. 134.
MARQUIS jenne, Du thé, on nouveau traité sur sa culture, sa récolte, sa préparation et ses usages; 1 vol. in-18. Paris, 1820. *Figures.*

Nons avons omis dans cette liste bibliographique de citer des onvrages écrits conjointement sur le thé et d'autres snbstances, comme le café, le tabac, le chocolat, etc., parce qne le plns ordinairement ils sont indiqués à ces derniers articles, et que cela eût fait double emploi. (MÉRAT)

THÉ D'AMÉRIQUE, de la Martinique, de la rivière de Lima, des Antilles, de santé. Ce sont les noms du *capraria biflora*, Lin., employé en Amérique en remplacement du thé. (F. V. M.)

THÉ DES APALACHES. On donne ce nom à plusieurs plantes de la famille des nerpruns, à l'*ilex cassine*, L., au *viburnum cassinoïdes*, L., au *prinos glaber*, au *cassine peragua*, Lin. (F. V. M.)

THÉ D'EUROPE : c'est le nom de la véronique officinale. *Voyez* VÉRONIQUE. (F. V. M.)

THÉ DE FRANCE : c'est le nom de la petite sauge. *Voyez* SAUGE, tome L, page 60. (F. V. M.)

THÉ A FOULON : THÉ DU CHILI : ce sont les noms qui ont été appliqués au *psoralea glandulosa*, L. (F. V. M.)

THÉ DES JÉSUITES : on donne ce nom au *psoralea americana*, L. (F. V. M.)

THÉ DU LABRADOR : c'est le *ledum latifolium*; Lin. (F. V. M.)

THÉ DE LA MER DU SUD : le capitaine Cook a donné ce nom à une espèce de *melaleuca*. (F. V. M.)

THÉ DU MEXIQUE : nom français du *chenopodium ambrosioïdes*, Lin. (F. V. M.)

THÉ DE LA NOUVELLE HOLLANDE : c'est le nom donné à une espèce de *smilax*. (F. V. M.)

THÉ DE LA NOUVELLE JERSEY : c'est le nom français donné au *ceanothus americanus*, L. (F. V. M.)

THÉ DES NORWÉGIENS : c'est le feuillage du *rubus arcticus*, L. (F. V. M.)

THÉ DE LA NOUVELLE ZÉLANDE : feuilles des *smilax glyciphyllos* et *ripogonum*, Smith. (F. V. M.)

THÉ DU PARAGUAY : c'est le nom sous lequel on a désigné l'*erythroxylon peruvianum*. (F. V. M.)

THÉ D'OSWEGO : c'est le nom du *monarda purpurea*, Lin. (F. V. M.)

THÉ DE SIMON PAULLI ; piment royal : c'est le nom que porte dans quelques provinces le *myrica gale*, L. (F. V. M.)

THÉ SUISSE : nom que porte un mélange de feuilles et de fleurs de plantes alpines, appelé aussi *Faltranck*. (F. V. M.)

THÉACÉES, *theaceæ* : famille naturelle de plantes, qui appartient à notre première classe des monocotylédones-dypérianthées-polypétales-supérovariées, et dont les principaux

caractères sont les suivans : calice de cinq folioles persistantes; corolle de cinq pétales insérés au réceptacle, adhérens d'abord par leurs onglets, et paraissant former une fleur monopétale; étamines nombreuses, à filamens adhérens par leur partie inférieure en cinq faisceaux; ovaire supérieur, surmonté d'un style terminé par trois stigmates ou par un stigmate; capsule à trois loges monospermes ou polyspermes.

Les théacées sont des arbres ou des arbrisseaux exotiques, à feuilles alternes, simples et à fleurs axillaires d'un bel aspect. Les genres qui composent cette famille sont peu nombreux; les principaux sont le *camelia* et le thé. Le premier ne nous est point encore connu sous le rapport de ses propriétés utiles; mais apporté de la Chine vers 1742, il est devenu, depuis quelques années, une des plantes les plus recherchées pour l'ornement des jardins. Ses belles fleurs qui ressemblent en quelque sorte à des roses doubles, lui ont mérité cette distinction.

Le thé, qui donne son nom à la famille, intéresse sous d'autres rapports; mais comme il a été traité plus haut de cette plante, nous renvoyons, pour ses propriétés, à l'article qui lui est consacré. (LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

THÉATRE, s. m., θεατρον, de θεαομαι, je regarde, lieu où l'on représente des scènes dramatiques; on donne aussi ce nom à ces mêmes scènes.

Ce sujet, en apparence étranger à l'art de guérir, n'est pourtant pas sans quelque intérêt pour le médecin. S'il ne lui appartient pas de le considérer sous le rapport monumental, ou comme propre à exciter le génie des poètes, ni même comme occupant un grand nombre d'individus, et devenant par là une source de richesse et de prospérité pour les villes où il existe, il offre à sa méditation des considérations importantes, utiles dans leur application à l'homme, principalement sous le rapport de la morale et de la santé.

L'influence des spectacles sur les mœurs des peuples est une vérité mise hors de doute pour tous les philosophes. Les anciens étaient tellement convaincus de leur résultat sur la masse des individus, qu'ils en avaient institué pour une multitude de circonstances, et qu'ils ne concevaient pas de gouvernement sans fêtes publiques : les jeux olympiques, qui réunissaient l'élite de la Grèce, nous offrent une idée de l'importance qu'ils attachaient à la représentation théâtrale. Plus d'une fois la liberté de Rome, la forme de son gouvernement, etc., dépendit des spectacles que donnaient au peuple les hommes puissans qui voulaient l'asservir et s'en rendre maîtres.

Si les spectacles ont moins d'importance chez les modernes sur la forme et l'administration des états, ils ont conservé toute

celle qui leur est propre sur la civilisation et les mœurs des individus. Les moralistes qui ont calculé ces effets ont été partagés sur les résultats qui pouvaient en découler. Les uns, et Rousseau à leur tête, n'ont vu, dans le théâtre, que des objets propres à corrompre les nations, à les porter aux passions énervantes, à précipiter les peuples dans la mollesse, et à les conduire au crime par la perte de la religion et de leur innocence; d'autres philosophes en plus grand nombre, moins austères, moins rigides, et Voltaire pardessus tous, ont regardé les spectacles comme susceptibles de polir les mœurs, de les adoucir, de répandre parmi les peuples des maximes utiles de morale, et comme capables par la représentation des plus nobles actions, et le choix des pensées, de faire détester le crime et aimer la vertu; en un mot, ils y ont vu le complément de toute civilisation et le lustre des états policés. En comparant l'urbanité des Athéniens et la rudesse des Spartiates, on peut se faire une idée de l'influence des spectacles sur les hommes réunis en sociétés, et les habitans de nos cités modernes offriraient un contraste non moins grand, si on établissait des comparaisons semblables entre eux et nos paysans grossiers. Nous n'étendrons pas plus loin nos réflexions sur ce sujet qui est surtout du ressort des moralistes, et par conséquent peu du ressort de cet ouvrage.

Les spectacles offrent un moyen de repos, de délassement aux habitans des villes; ils détendent l'esprit appliqué à des occupations sérieuses, et le mettent à même de recommencer ses travaux à venir sans fatigue et sans peine; ils font sur l'intellect ce que le sommeil opère sur le corps fatigué, et la nourriture sur l'estomac affamé. Sous ce rapport, les spectacles sont un vrai besoin pour les peuples, et, chez tous, la seule nécessité de se distraire en a étendu l'usage. Nous avons vu, pendant la révolution, les spectacles être plus remplis que jamais par le seul besoin de se détourner du pénible tableau que l'on avait alors sous les yeux, et pour s'étourdir en quelque sorte sur les maux hideux qui accablaient la société, et qui menaçaient incessamment chaque individu de l'engloutir sous les ruines de cette désastreuse époque. *Panem et circenses* était véritablement la devise de ce temps de notre histoire.

Les plaisirs du spectacle intéressent encore le médecin lorsqu'il s'agit de remédier à certains dérangemens de la santé. L'homme dévoré d'ennui, celui que des passions tristes assiégent, celui même que la douleur tourmente, en reçoivent de l'adoucissement. Nous conseillons tous les jours ce moyen dans les grandes villes avec un succès évident. La petite maîtresse vaporeuse, l'opulent et morose financier, le fainéant mélancolique, l'artiste hypocondriaque, viennent épanouir leur rate, et tromper leur malaise pendant quelques heures, tous les soirs,

aux spectacles dont Paris abonde, et qui en font un des plus beaux ornemens. Beaucoup d'entre eux trouvent au théâtre le remède qu'ils avaient en vain réclamé des agens pharmaceutiques. C'est une ressource précieuse dans les grandes villes, et dont on ne saurait faire trop d'application toutes les fois que l'on en peut espérer quelque succès.

Mais on ne peut pas prescrire le plaisir du spectacle, ni toute sorte de spectacle, indifféremment aux malades ; il présente des inconvéniens qui doivent être connus, appréciés de ceux qui le conseillent, à cause des suites que peuvent avoir sur la santé des assistans, des réunions nombreuses d'individus dans des lieux où ils sont serrés, où l'air n'arrive que difficilement, et où les émanations provenant des corps finissent par rendre l'atmosphère délétère et morbifique. Dans un spectacle très-plein, en été, on sent une chaleur sourde; on respire un air qui a peu de mouvement, vicié par des gaz résidus de la respiration ou de différentes excrétions. Dans les loges supérieures, le gaz hydrogène abonde, et l'acide carbonique dans les places les plus basses; les régions moyennes de la salle sont les plus salubres. En hiver, on éprouve souvent un froid considérable, des courans d'air, source nombreuse de rhume, de catarrhe et de phlegmasies de toute nature, surtout si l'on est en sueur. Ces considérations doivent être pesées avant de prescrire le spectacle comme agent médical : elles ont fait d'ailleurs, dans cet ouvrage, le sujet d'articles particuliers où l'on trouvera exposé tout ce qui est relatif à l'encombrement des lieux publics, et aux moyens d'y remédier. *Voyez* les mots *insalubrité*, *maison publique* et *salubrité ;* ce qui nous dispense d'y insister davantage, et ce qui a rendu inutile un article *spectacle*.

Ceux qui se chargent d'amuser les autres et même de les guérir par les jeux du théâtre, ne sont pas pour cela exempts des maladies qu'on soumet à leur salutaire influence. Chacun connaît l'histoire de l'acteur du Théâtre-Italien, *Dominique*, rongé de mélancolie, et qui, sur la scène, avait un jeu plein de gaieté. Son médecin, qui ignorait son nom de théâtre, lui conseillait, pour hâter sa guérison, d'*aller voir* Dominique, et il fut fort étonné de la réponse de son malade, qu'*il était le seul homme que* Dominique *ne pût pas guérir*.

La profession d'acteur, que l'on avait autrefois vouée à une sorte d'anathème, et dont les membres étaient en quelque sorte rejetés de la société, est aujourd'hui, que la raison plus éclairée ne connaît d'autres distances entre les individus que celle qu'y met leur conduite ou leur talent, mieux traitée du public, et souvent estimée et aimée. Nous voyons, de nos jours, des acteurs mener la vie la plus fastueuse,

rouler des équipages brillans d'or, et tenir un haut rang dans le monde par leur fortune. On se trouve honoré de leur société, et on les sollicite souvent de vouloir bien assister à des réunions de plaisir que l'on croirait incomplettes sans eux. Cependant il faut avouer que cette classe d'individus a le plus souvent des mœurs fort dissolues : l'espèce de communauté qui existe dans leurs relations, les paroles érotiques dont sont remplies les pièces qu'ils représentent, la nudité des costumes, etc., portent les acteurs et actrices à une vie licencieuse et énervante, et les conduit à contracter des maladies syphilitiques de toute espèce, et à celles qui résultent de ces affections dégénérées, comme la phthisie, la goutte, les ulcères de matrice, le sarcocèle, etc., etc. Les lésions des voies aériennes sont surtout fréquentes chez eux à cause du grand exercice qu'ils font de la parole, parlée, déclamée ou chantée. *Voyez*, pour plus de détails, MALADIES DES ARTISANS, DES PROFESSIONS. (F. V. M.)

THÉIFORME, *theiformis* : à la manière du thé. On applique ce mot aux infusions que l'on ordonne de faire, comme celles du thé, c'est-à-dire en jetant de l'eau bouillante sur une substance végétale peu abondante dans un vase fermé, et la buvant aussitôt qu'elle a pénétré le tissu de la plante, et non après le refroidissement de l'eau d'infusion, comme dans les infusions ordinaires.

En prescrivant des infusions théiformes, on ne veut avoir que les principes les plus volatils des plantes, et peu ou point d'extractif : une pareille préparation est toujours peu chargée, légère, et faite en quelques minutes. On la prescrit surtout pour les végétaux aromatiques, comme les fleurs de sureau, de camomille, de tilleul, d'oranger, etc. Elle doit être bue chaude et le plus ordinairement sucrée, ce qui la rend agréable à prendre, étant dépourvue d'amertume et des autres saveurs déplaisantes que donnent les décoctions ou même les infusions trop prolongées.

On fait un grand usage des infusions théiformes, surtout pour aider à la digestion, pour exciter la diaphorèse ou l'écoulement des urines. Elles agissent au moins autant par l'eau d'infusion et le calorique qui l'imprègne, que par les principes aromatiques dont celle-ci s'est chargée. (F. V. M.)

THEION D'HIPPOCRATE, τὸ Θεῖον ; *divinum quid*. On trouverait à peine, dans les écrits du père de la médecine, des passages plus célèbres que ceux où il reconnaît le puissant empire d'une force divine frappant d'en haut l'humble troupeau des humains, et contre laquelle échouent tous les secours de l'art et du génie.

Il est naturel, je le sais, de s'en prendre à la divinité même, et d'attester la domination invincible des astres ou des élémens

sur tous les maux qui surpassent nos moyens de guérison. « La nature de l'homme, dit encore quelque part Hippocrate, ne peut pas résister à la puissance de l'univers (lib. *De diebus judicator.*, n°. 1) ». Chaque élément dont notre corps est composé sera réclamé un jour, et rentrera dans le grand tourbillon qui entraîne toutes les créatures vers d'autres métamorphoses, après la décomposition de leurs organes. Certes il ne fut pas superstitieux cet illustre médecin, lorsqu'il soutint que l'épilepsie, nommée jadis *maladie sacrée*, n'était ni plus divine ni plus sacrée que toute autre maladie, puisqu'elle reconnaît également des causes naturelles; mais que l'admiration née de l'ignorance de ces causes avait porté les hommes à l'attribuer à la divinité, et à recourir à des pratiques superstitieuses, à des expiations et à des enchantemens pour combattre cette affection. S'il faut, ajoute Hippocrate, appeler sacré tout ce qu'on admire comme prodigieux et inexplicable, je montrerai bien d'autres maladies qui ne sont ni moins extraordinaires ni moins merveilleuses, quoique personne ne s'avise de les trouver sacrées; telles sont les révolutions des fièvres intermittentes et les extravagances des fous, etc.

Ces paroles ont semblé mal sonnantes et même si audacieuses aux oreilles des dévots, que plusieurs ont rangé Hippocrate dans la catégorie des athées ou des matérialistes, d'autant plus qu'il attribue au principe du feu (θερμὸν) l'intelligence et le pouvoir organisateur de la nature animée. Aussi Nic. Jér. Gundling et Charles Drelincourt ont-ils condamné le vieillard de Cos, tandis que Daniel Will. Triller et Jean-André Schmidt ont pris à tâche au contraire d'accommoder ses opinions avec l'Écriture sainte; car Jean-Laurent Mosheim, qui semblait soupçonner Hippocrate d'athéisme (dans ses *Annot.* ad Radulph. Cudworth, *Systema intellectuale*, p. 104) a été vigoureusement réfuté par le savant Jean Albert Fabricius (*Bibliothec. græc.*, tom. XIII, p. 91) et par le livre de Joh. Stephan. Bellunensis sur la religion d'Hippocrate. Ce grand médecin fut en effet assez dévot, si l'on en croit Soranus, pour se faire initier aux mystères de Cérès Eleusine à Athènes, pour conseiller l'usage des prières (lib. *De insomniis*), et pour recommander le respect envers les dieux (lib. *De medicinâ* et *De diætâ*, l. 1, 12, 14, *sq.*) à tous les médecins. Mais nous ignorons si on lui pardonnera d'avoir soutenu qu'il est impossible aux pratiques superstitieuses, telles que les expiations, les invocations, d'opérer des miracles ou de changer le cours de la nature, parce qu'alors la volonté humaine prévaudrait sur la volonté divine, laquelle a établi les lois immuables de l'univers.

Après avoir considéré l'opinion d'Hippocrate et les diverses

interprétations que lui ont données ses commentateurs, depuis Galien jusqu'à nos jours, nous examinerons en elle-même une autre question : savoir si, dans l'état actuel de nos connaissances, on peut admettre l'influence de puissances supérieures qui, échappant à nos sens, agissent sur nous comme sur les autres créatures animées. Une telle recherche n'est pas moins digne de la philosophie naturelle et même de la théologie que de la médecine.

§. 1. *Qu'est ce que Hippocrate et les autres médecins ont entendu par τὸ θεῖον* (divinum quid) *ou une puissance surnaturelle dans plusieurs maladies?* C'est surtout dans les Prénotions Coaques (1, art. 14) où, après avoir recommandé de s'instruire de la nature de toutes les affections et des forces qui gouvernent notre économie, Hippocrate ajoute ces mots remarquables : « Toutefois il existe quelque chose de divin en toutes les maladies (ἅμα δὲ, καὶ τι θεῖον ἔνεστι εν τοῖσι νούσοισι) et le médecin capable d'en prédire l'événement se fait admirer par son jugement ». Tous les interprètes ont été embarrassés pour expliquer ce que Hippocrate a voulu exprimer. Il en est encore question dans le livre de la Nature de la femme (I., n°. 2 et 11), comme dans le livre de la Maladie sacrée (I., 4, 6, 9, et II., 5), et dans les Pronostics (sect. 1, text. 4).

Galien, qui devait, mieux que tout autre, connaître les écrits d'Hippocrate, voulant expliquer, dans ses Commentaires sur les Prénotions, cette cause divine, soutient qu'il s'agit de la constitution de l'air (αἔρος καταστάσιν) ambiant autour de nous, laquelle modifie souvent soudain nos corps; il réfute les opinions de ceux qui prétendaient que la colère des dieux nous envoyait des maladies, ou frappait d'épilepsie, de folie amoureuse, etc., en prouvant que jamais Hippocrate ne rapporte à la divinité les causes des affections, et qu'au contraire il exprime formellement que la maladie sacrée reconnaît des causes toutes naturelles. D'ailleurs, combien le vieillard de Cos n'a-t-il pas de fois désigné les mutations des saisons et les changemens atmosphériques comme des sources de nos maladies (*Voyez* ses livres des *Constitutions épidémiques*, et la troisième section des *Aphorismes*); et dans ce même livre des Prénotions, où il est question du divin, ne recommande-t-il pas à la fin d'observer soigneusement les maladies épidémiques et les mutations de l'air?

Plusieurs auteurs, Schulze, Jean-Albert Fabricius, Christ. Godefroy Pichler (*Divinum Hippocr. in morbis epidemicis malignis*; Tubing., 1758, in-4°.), et la plupart des commentateurs ont adopté le sentiment de Galien sur ce point. D'ailleurs Hippocrate ne déclare-t-il pas (lib. *De flatibus*; IV. 9)

que l'air est le dominateur de toutes nos affections? et il entend par là les influences générales de la chaleur, de la froidure, des vents, des météores, du tonnerre, etc.

Toutefois Fernel explique cette action divine par la malignité ou un principe de putréfaction et de désorganisation qu'on remarque dans les fièvres, et qui dépend souvent d'une saison malsaine, laquelle engendre des épidémies funestes (*De abditis rerum causis*; Francof., 1575, in-fol., p. 193, sq.). Les causes de ces épidémies sont souvent inexplicables et particulières, mais non pas aussi générales que les constitutions atmosphériques dont a traité Galien; c'est plutôt un état morbifique tel que celui que qualifie Hippocrate sous le nom de νοσηρὴν ἀπόκρισιν dans son livre de la Nature humaine (XIX.3). Voilà, selon Fernel, cette cause divine occulte qui agit sur toute la substance de nos corps, et qui complique de sa malignité, infecte souvent de son venin inconnu les maladies en apparence les plus bénignes. Jean Gorræus, François Valleriola et quelques autres ont adopté cette explication.

Jérôme Mercuriali (*Prælection. de pestilentiâ*, *Patavii habita.* Voyez *Oper.*, edit. Venetiis, 1644, in-4°.) admet bien avec Galien qu'il faut chercher dans l'air ce divin dout a fait mention Hippocrate; mais il soutient qu'on doit en placer plus haut la cause, et jusque dans l'influence des astres sur notre atmosphère, telle est cette qualité occulte remarquée par le père de la médecine, et qui descend sur tous les corps terrestres; elle seule mérite le titre de divine. Foesius dont les travaux sur les œuvres d'Hippocrate sont si estimés, croit que cet auteur a voulu désigner tout naturellement la puissance de la divinité sur le corps humain (*Æconom. hippocratica*, Genev., 1662, *voce* Θεῖον). C'est ainsi que la peste qui ravageait l'armée des Grecs devant Troie est attribuée par Homère aux flèches d'Apollon, c'est-à-dire aux rayons brûlans du soleil.

Prosper Martianus, autre savant commentateur, tout en approuvant l'opinion précédente (*Magn. Hippocrates notationibus explicatus*, Romæ, 1626, pag. 479), soutient avec Rauchin qu'Hippocrate reconnaissait l'empire des démons et des divinités infernales sur nos corps par la permission de Dieu; il s'appuie sur un passage du livre des songes, où le vieillard de Cos conseille de supplier les dieux infernaux d'écarter les maux, et en effet les prestiges des démons s'observent fréquemment chez les femmes, ajoute ce médecin (*Comm. ad libr. de muliebri naturâ*, pag. 233).

Selon Melchior Sebiz (*Dissert. de* Θείῳ, Argentor., 1643, in-4°.), et Jérôme Jordan (*De eo quod divinum est, aut suprà naturam in morbis*; etc., Francof., 1651, p. 17, sq.), tout ce qui est trop abstrus et dérobé à nos sens comme à notre raison,

dans les causes des maladies, soit qu'elles dépendent de la nature, soit qu'elles surpassent ses forces en nous étonnant par des merveilles, mérite le nom de divin, et Hippocrate n'a pas entendu dire autre chose. C'est une confession de son ignorance, dit Jean Etienne (Stephanus, *Bellunensis*, *theologia Hippocr.* dans la *Biblioth.* Fabricii, tom. XIII, pag. 235), ou l'indication de quelque fait inexplicable que le père de la médecine a voulu faire connaître sous le nom de θειον. N'est-ce pas plutôt, dit Georg. Wolfg. Wedelius, la désignation d'un symptôme insolite et extraordinaire qui survient dans certaines maladies tandis que d'autres n'éprouvent rien de semblable, et suivent une marche régulière (*Dissert. de morbis a fascino*, Jena, 1682, in-4°.). Cette opinion paraît plausible à Jean André Schmidt (*De theolog. hippocr.*, Jena, 1691, in-4°.). Daniel Leclerc, dans son histoire de la médecine, soupçonne qu'il est question de l'influence des astres, d'autant plus qu'ailleurs Hippocrate traite des mutations atmosphériques et de leurs effets sur nos corps. Jean-Louis Hanemann pense aussi qu'on doit expliquer en ce sens le commentaire de Galien (*Spiritus universalis mundi restitutus*, §. XXX, pag. 59); Jean Henri Schulze (*Hist. medicinæ*, part. I, sect. III, cap. III, §. II, sq.) adopte aussi le sentiment de Galien, sans nier toutefois que Hippocrate ait reconnu dans un âge plus mûr l'empire de la divinité dans les maladies.

Il est des commentateurs qui ont expliqué ce *theion* par cette excrétion morbide particulière, υϛερα αποκρισις, dont il est fait mention dans le livre II de la nature humaine attribué à Hippocrate (Charleton, *Exerc. patholog.*, X, §. XXII; Foesius, *Econom. hippocr.*, pag. 267; Castelli, *Dogmat. medic. gen.*, pag. 191). Avicenne dit pareillement que le délire amoureux, qu'il appelle *Iliscus*, est un effet divin (*Voyez* Forestus, *Obs. med.*, lib. X, obs. 29, schol.). Enfin les alchimistes qui voulaient tout expliquer par leurs principes ont décoré le soufre de ce beau nom de divin, et toutes les maladies divines ou merveilleuses sont produites par le soufre de notre corps, selon Libavius (*De igne naturæ*, cap. XXV).

Certainement la cause première de toutes choses, des maladies comme de leurs remèdes, est Dieu, mais lorsqu'on peut en assigner les causes physiques immédiates, le philosophe ne doit pas recourir à l'indication de cette source primordiale de tous les événemens de l'univers; il s'attachera plutôt à reconnaître ces causes secondes pour savoir profiter de leurs ressources et de leurs effets. S'il survient quelque accident extraordinaire et non encore observé, ce n'est point une raison suffisante pour l'attribuer immédiatement à l'intervention divine. Certes, les anciens faisaient lancer la foudre par leur Jupiter;

eussent-ils eu raison de traiter d'athée Franklin s'il leur eût démontré qu'elle n'était que l'électricité? Tout ce qui est inexplicable ne devient point pour cela divin, et il ne faut pas imiter ces poètes maladroits qui, ne pouvant pas débrouiller la pénible intrigue de leurs pièces, font arriver tout exprès un dieu à la fin pour trancher le nœud sans difficulté. D'ailleurs, en affirmant d'abord que Dieu est la cause d'une maladie, il s'ensuivrait qu'il y aurait de l'impiété à la guérir, puisque ce serait contrevenir à la volonté divine. De plus, quelle témérité d'entreprendre d'expliquer cette maladie par d'autres causes! de chercher, pour ainsi dire, à la dérober à l'influence divine! Quel sacrilége d'oser soulever le voile du sanctuaire! Toute étude est donc interdite; il faut baisser humblement les yeux devant les mystères, et rester plongé dans une sainte et respectueuse ignorance.

Tels ne sont pas les préceptes d'Hippocrate qui marque en plusieurs lieux son peu de respect pour les expiations, les supplications des jeunes filles à Diane, *Artemis*, quand elles ont les pâles couleurs, et son défaut de confiance dans tous ces débitans d'agnus et de reliques de son temps au sujet des épileptiques, des maniaques. Ils cachent, dit-il, leur stupide ignorance des causes sous les grands noms des dieux, et n'ayant aucun bon remède à donner, ils recourent à leurs prestiges et à des jongleries; que si la maladie résiste, ils s'en prennent à la Divinité. Qu'est-ce qui empêche tout homme d'en faire autant qu'eux? de s'affubler du manteau de magicien et de sorcier pour traiter toutes les maladies, et leurrer ainsi les sots à l'aide de lustrations, de prétendues purifications? Qu'on ne croie pas qu'il s'agisse ici de rejeter des opinions respectables de piété, mais au contraire de bannir la scélératesse impie qui se joue ainsi de la divinité; car prétendre qu'à l'aide de conjurations sacrées et d'opérations magiques on peut faire descendre la lune des cieux, obscurcir le soleil, amasser des tempêtes, ou produire des sécheresses, rendre la terre et la mer stériles, n'est-ce pas se jouer de Dieu et des hommes et établir que la volonté humaine est capable de dompter et soumettre en servitude la Divinité même? Voilà par quels procédés de misérables charlatans cherchent à séduire le peuple pour en extorquer de l'argent et s'enrichir aux dépens des dupes. Et comment la divinité, source de toute bonté, se plairait elle à lancer sur de pauvres humains des maladies abominables? N'est-il pas plutôt à présumer que nos maux dérivent de sources toutes naturelles, et qu'il faut en chercher les causes dans le physique?

Et toutefois l'esprit humain ne pouvant pas toujours pénétrer l'essence des choses, est alors disposé à les rapporter à la

divine essence. Par exemple, Sydenham, ce grand médecin si éminemment hippocratique, ne confesse-t-il pas que dans la plupart des maladies *esse nimirùm specificam proprietatem quam nulla unquam contemplatio à speculatione corporis humani desumpta in lucem producere queat* (*Tract. de hydrope*, p. 490, edit. Lug. Bat., in-4°., 1729). N'est-ce pas recommander en ce cas la notion du *theion* ou d'une cause surnaturelle? Car dans une foule de maladies internes, pense-t-on que les progrès de l'anatomie pathologique, que les plus délicates investigations de Morgagni et de ses successeurs puissent nous dévoiler toutes les lésions morbides? N'y a-t-il pas dans les fonctions les plus secrètes du système nerveux, par exemple, tel désordre que la destruction de la vie s'ensuive sans qu'il soit possible d'en assigner les causes? Rien pourtant ne doit suspendre le cours des recherches scientifiques, et le temps peut amener d'heureuses découvertes en ce genre, même par hasard. Il ne faut donc pas que cette idée de quelque cause divine ou inscrutable nous arrête; car, au contraire, rien ne peut stimuler plus vivement la curiosité de l'esprit humain que ces sortes d'énigmes proposées par la nature dans l'étude de l'économie animale. C'est comme un problème réservé aux hommes de génie et aux profonds observateurs; alors il y aura d'autant moins de ce *theion*, ou de ces causes occultes, qu'on sera plus éclairé. Ces invasions d'épidémies nouvelles dans un pays qui offrent au médecin attentif un aspect si extraordinaire et inconnu, étant mieux étudiées, perdent enfin cet air d'étrangeté qui d'abord étonnait; on apprend à les traiter et à les discerner sous tous les masques dont elles se couvrent parfois. C'est ainsi qu'on est parvenu à classer les maladies et leurs symptômes dans des cadres nosologiques; s'il reste encore quelques faits anomaux isolés, c'est comme ces plantes ambiguës, ou *incertæ sedis*, dont les botanistes n'ont point encore observé les analogues, mais elles tendent chaque jour à se placer dans des familles naturelles. En toute science, il y a des exceptions et, pour ainsi dire, certaines pierres d'attente destinées à compléter leur édifice quand on aura trouvé les autres parties auxquelles elles doivent se lier.

Ce n'est pas tout, car il paraît, d'après les termes mêmes d'Hippocrate, qu'il recommande de chercher dans toutes les maladies ce qu'elles ont de divin ou de surnaturel : en effet, le plus grand nombre des médecins arrivant près du lit d'un malade juge communément d'un coup d'œil sa maladie et ordonne sur-le-champ les remèdes qu'il croit convenables, sans penser à s'enquérir plus loin; mais souvent l'affection prend tout à coup un caractère de gravité dangereuse ou de complication que l'on eût pu prévoir. Souvent l'occasion d'agir efficacement

s'est évanouie dans cette sécurité, lorsque la présomption a fait croire au médecin qu'il a le tact de tout deviner à la première vue. Voilà comme on livre aux dangers ceux qu'une prévoyance plus attentive, qu'une recherche plus scrupuleuse du *theion* ou des causes secrètes auraient pu y soustraire. Car il ne faut pas s'abuser; quel prudent observateur peut se vanter de scruter à fond toutes les sources d'une maladie et d'avoir prêté une attention égale à toutes les influences, soit extérieures, soit internes qui agissent sur nous? Allons plus loin, et prouvons que quelque chose de divin ou d'incompréhensible peut opérer souvent sur notre économie.

§. 11. *S'il y a dans notre sphère, et hors d'elle, des causes ignorées, mais dont les effets sont sensibles sur nos corps et nos esprits, tant en santé qu'en maladie.* Entreprendre de démontrer dans ce siècle et dans l'état actuel des sciences physiques l'empire de la Divinité sur l'homme; c'est s'exposer à être rangé, selon les uns, parmi les superstitieux qui admettent l'influence des démons; selon d'autres, parmi les illuminés et les enthousiastes qui, tels que Plotin, Porphyre, Jamblique et tous les néoplatoniciens, les gnostiques de l'école d'Alexandrie, croyaient entrer en communication avec la Divinité dans leurs contemplations ascétiques. Mais il en est aussi peu des uns que des autres, comme nous espérons le faire voir; car, loin d'avoir la prétention de soutenir un système quelconque, nous cherchons uniquement la vérité partout où elle peut être.

Croit-on qu'il nous manquerait des autorités imposantes sur cette matière, si elle devait être décidée par le témoignage des plus grands génies? On trouve ce passage remarquable de Leibnitz. « Aristote a dit : *esse in nobis aliquid agens ratione præstantius, imò divinum;* mais les raisons qu'il apporte des enthousiastes et des bons succès qu'ont quelquefois les hommes les moins sensés ne sont point très-valables; cela peut se démontrer par de bien meilleurs argumens tirés de la nature propre de notre ame. Il paraît qu'Aristote était imbu de ce sentiment dont ailleurs il se rend suspect, savoir : qu'il y a un agent universel intelligent qui est le même dans tous les hommes, et qui est unique, subsistant après la mort; opinion renouvelée depuis par les averrhoïstes; mais à part cette addition, ce sentiment est très-beau et très-conforme à l'écriture sainte; car Dieu est cette lumière qui éclaire tout homme naissant dans ce monde, et la vérité qui parle dans nos cœurs lorsque nous entendons les théorèmes de l'éternelle certitude est la voix même de Dieu, ce qui a été bien remarqué par saint Augustin ».

Mais sans rappeler tous les auteurs qui supposent l'intervention des puissances surnaturelles dans les affections mélan-

coliques, par exemple, comme Frédéric Hoffmann, Fernel, Codronchi, Sennert, etc., tandis que Hobbes, Spinosa, Vanini s'en mocquent, et qu'aujourd'hui on n'y ajoute plus aucune foi, approfondissons la question eu elle-même, celle de savoir si l'homme est abandonné à ses propres forces dans la nature.

Qu'est-ce que la vie ? D'où vient-elle sur cette terre ? Si l'on admet la création à une époque quelconque de cette éternité qui nous entoure de ses abîmes, on reconnaît l'intervention divine ; alors tout sera plus facilement inexplicable dans cette hypothèse, bien qu'elle soit un mystère incompréhensible notre raison.

Ceux qui n'admettent point la création sont contraints d'établir l'éternité de la matière et de ses productions, quoique rien ne témoigne que l'homme ait toujours subsisté sur ce globe. Au contraire, des monumens irrécusables enfouis dans le sol même que nous foulous sous nos pas attestent que les eaux de l'océan ont roulé sur nos continens et semé de leurs innombrables coquillages les diverses couches de nos terrains (*Voyez* SOL). Parmi ces couches, combien de débris et d'ossemens d'énormes quadrupèdes et d'autres animaux, la plupart inconnus, nous révèlent l'existence de créations antérieures à celle de l'espèce humaine ! En effet, où découvre-t-on des vestiges de cette dernière au milieu de ces productions qui jonchent les lits terrestres plus ou moins antiques? Il semble que l'homme se soit levé le dernier, comme le plus parfait de tous les êtres sur cette terre, tel que le chef-d'œuvre et le suprême effort de la puissance créatrice.

Les mêmes êtres n'ont donc pas toujours subsisté sur notre planète. Des races entières d'animaux se sont donc éteintes au milieu des étranges catastrophes que sa surface a subies, et tout le manifeste à nos regards. D'autres races ont à leur tour vécu à des époques moins reculées dans le torrent des siècles ; tout change, et peut-être tout renaît. Instrumens passagers d'une force inexorable qui nous traîne au tombeau, que sommes-nous pendant un jour de cette vie sous le soleil ? Et nous osons prétendre à exister de nos propres moyens, nous sur qui pèse la main invisible et toute puissante de la destinée ! Qui nous a formés ? Qui a pétri les membres de nos pères, de nos ancêtres à l'origine des choses ? De quels effrayans abîmes sortons-nous pour y être à jamais précipités ? Homme, rentre en ton ame, tu y liras en traits ineffaçables que tu n'es pas ton maître ; une voix intérieure y tonne et te dénonce ta vie et ta mort dans ta maladie comme dans ta santé. Quel est cet instinct qui te crie au milieu des jouissances : arrête-toi, c'est assez ? qui te dicte impérieusement tes amours et tes aversions ?

Qui t'élève au rang des êtres sublimes par l'intelligence, et presse ton cœur d'une douce allégresse au récit des plus nobles actions? Oui, sans doute, c'est un Dieu; c'est cette puissance éternelle qui dirige le char de la vie, qui conserve sous les ailes de la plus tendre sollicitude les créatures qu'elle enfanta de son sein. Non, les êtres sensibles ne sont pas délaissés orphelins et sans guides dans les déserts de l'existence; le juste infortuné trouve un génie consolateur au milieu des désastres immérités qu'il essuie; une satisfaction intérieure vient fortifier le malheureux contre l'indignité du sort, et relève l'esclave Epictète audessus de l'exécrable Néron. Celui-ci, déchiré par les furies, tremble sur son trône, celui-là vit calme et satisfait sous les haillons de sa misère.

Et quel est le principe de ces déterminations subites dans la volonté, de ces inspirations tantôt audacieuses, tantôt désespérées qui viennent nous saisir? Quiconque les nierait n'aurait jamais sondé l'homme moral dans ses profondeurs; il ne se serait pas rendu compte à lui-même de ses impressions les plus intimes. Jusqu'au milieu des songes, l'ame attentive sent qu'elle est le jouet de ses illusions; quelquefois elle s'attriste involontairement d'une maladie secrète qui couve dans nos entrailles, ou malgré les douleurs, se réjouit d'avance en pressentant une guérison à venir.

Quel est donc cette voix du sang et de la nature qui retentit dans nous-mêmes? Il y a donc une *nature* qui veille sur nous! Qu'on lui dispute ce nom ou celui de Dieu, qu'importe, il suffit que chacun sente en lui-même l'existence de ce véritable Θειον. Jusque dans les fous et les maniaques, ce sentiment conservateur inspire la ruse et la crainte à l'aspect de la force qui les maîtrise; il se ranime quelquefois chez les agonisans même et leur suscite de nouvelles prévisions. La superstition qui mêle ses fantômes à tout ce qui paraît audessus de nos conceptions épouvanta les esprits vulgaires. On crut voir l'empire des démons. Tous les Orientaux, les Chaldéens, les Egyptiens, les anciens Juifs, etc., ont supposé que les furieux, les épileptiques, les fous étaient agités par des esprits immondes; les Grecs ont reçu ces mêmes opinions et ont admis dans les maladies extraordinaires, ou qu'ils ne connaissaient guère, quelque influence divine ou surnaturelle: de là naquit l'art des conjurations, l'emploi des amulettes, des charmes, des talismans, des paroles et des caractères magiques qu'on supposait capables d'agir sur les esprits et les corps. Bientôt toute l'histoire naturelle et les singulières propriétés des êtres ne furent plus que la science de la démonologie; mais l'abus si évident et si grossier de ces opinions a fait repousser sans examen

aujourd'hui tout ce qui leur avait donné naissance : de là est résulté l'oubli complet d'une cause très-importante, l'une des plus essentielles à observer dans la médecine, et que nous avons signalée en beaucoup d'articles de ce Dictionnaire. *Voyez* ENTHOUSIASME, GÉNIE, HOMME, INSTINCT, MORAL, NATURE, RAVISSEMENT, VIE, etc.

Cette voix intérieure, soit divine, soit naturelle, car nous ne disputerons point sur ces termes, qui nous écarte, quand nous l'écoutons, d'une conduite téméraire et périlleuse, est-elle autre chose que la puissance même qui nous fait vivre ? Et qu'est-ce qui nous fait vivre, sinon ce qui nous crée et nous organise dans le sein maternel ? C'est là que j'admire l'intervention immédiate du θειον, de cette volonté suprême et sacrée par laquelle tous les êtres subsistent et se perpétuent. C'est la nature, dit-on ; oui, c'est son auteur et cette toute-puissance ineffable, incompréhensible qui, d'une matière inerte, suscite tout à coup, dans un œuf, un animal vivant, sensible, se mouvant à sa volonté, et portant bientôt ses regards, ses pensées même sur le vaste univers, puis engendrant à son tour et mourant pour jamais. Quelles merveilles inexplicables dans cette force de vie, si l'habitude de les voir ne nous crevait pas les yeux à l'aspect de tels prodiges ! *Voyez* VIE.

Mais si, comme l'annoncent tant de monumens géologiques et le témoignage imposant de ce globe lui-même, l'homme n'a pas toujours existé ; si des mondes primitifs attestent plusieurs créations d'êtres antérieures aux existences actuelles ; si des catastrophes subites ou des révolutions lentes ont tour à tour repétri le limon terrestre, en ont fait sortir des légions d'animaux singuliers ou bizarres, puis les ont détruits et recomposés sur d'autres modèles dans le cours des siècles, ne reconnaîtrons-nous pas une main divine et puissante qui forme et brise à son gré et selon ses desseins inconnus ces œuvres de magnificence ? Que l'équilibre des élémens, que les productions qui en résultent fussent autres jadis qu'ils ne sont aujourd'hui, ils peuvent encore être autres dans les destinées à venir de notre planète, et préparer lentement de nouvelles combinaisons vivantes. Quelles espèces monstrueuses ou étranges ne se forment point dans les abîmes de l'Océan et sur ces plages ignorées de l'Australasie ? Quels mystérieux événemens ont fait périr sur les rivages de la Léna, du Viloui et de la Mer glaciale, ces énormes mammouts, ces éléphans, ces rhinocéros dont on retrouve encore les cadavres avec leurs chairs ! Les feux de la Torride embrasaient-ils jadis ces lieux que désole aujourd'hui une horrible froidure ? Qui a jonché nos terrains de coquillages des mers des Indes ? Et si l'on ne peut pas répondre à ces questions, que l'on reconnaisse du moins

le bras d'une puissance secrète, terrible, auteur de ces étonnans phénomènes.

Ils ne sont point étrangers à la philosophie de la médecine, puisque les créatures ayant dû être modifiées dans ces révolutions de la nature, les maladies et le mode de vitalité des êtres ont dû bien différer de l'état actuel des choses. Nous n'en voulons offrir qu'une seule preuve. Hippocrate et les anciens du moyen âge n'ont pas connu la variole, la maladie vénérienne, le pian, ni même le scorbut, le rachitisme, etc. Toutes les recherches du moins qu'on a faites sur l'antiquité de ces affections ne prouvent point avec évidence qu'elles eussent étendu leurs ravages chez les anciens Grecs et Romains. Sans prétendre que ce soient des maladies nouvellement semées sur le globe, ne peut-il point en naître effectivement de nouvelles à mesure que d'autres situations sociales, que l'emploi de nouveaux alimens, l'habitation dans des climats et sous des cieux divers, altèrent la constitution humaine? Ainsi certains parages du Nouveau-Monde ou de l'Asie méridionale ont donné naissance à la fièvre jaune; des endémies n'existeraient pas si certaines régions n'étaient pas habitées, comme au Canada, en Sibérie. Certaines modifications des saisons ou des températures éveillent tout à coup des maladies plus ou moins dangereuses et singulièrement compliquées, ou bien en suppriment d'autres sans qu'il soit possible le plus souvent d'en rendre raison.

Car toutes nos maladies résultent de la combinaison diverse des élémens de notre monde, et chaque nouvel équilibre contraint les corps les plus dissonans de se mettre à cet unisson sous peine de mort. Ainsi la nature des maladies auxquelles nous sommes en proie est en rapport avec la constitution cosmique de notre globe, et peut-être que toutes les combinaisons maladives ne sont pas épuisées, et ne se développent que successivement. Il y a certains rétablissemens de nouveaux équilibres dans les élémens, d'où naissent tout à coup de vastes épidémies, telles que des épizooties, des pestes particulières, la fameuse peste noire qui ravagea l'Europe, etc., comme les retours souvent imprévus des comètes; ainsi des mortalités se déclarent à des époques irrégulières. L'homme est encore plus condamné à subir les épidémies que les animaux à cause de son organisation plus sensible, plus nerveuse, plus impressionnable à de faibles causes, que la robuste et dure complexion des brutes.

Tout comme on voit, durant quelques années, pulluler en un climat des herbes sauvages, qui disparaissent ensuite pour se propager en un territoire différent, dans d'autres constitutions annuelles; de même les autres productions terrestres d'où

nous tirons notre nourriture, acquièrent des qualités différentes, capables de modifier notre santé, non moins que les variations de l'atmosphère. Ainsi, jusqu'à ce que nos corps soient acclimatés à ce nouvel équilibre, ils sont malades ou faibles, comme dans un air insalubre. Nous nous habituons ainsi aux causes des maladies comme à de nouveaux pays où nous allons nous fixer. Un Européen ne pourrait pas vivre sainement aux colonies de la zone torride s'il n'y éprouvait pas cette maladie du climat qui façonne et accommode son organisation à cet état naturel des pays chauds ; de même nous voyons les naturels qui vivent dans des lieux malsains s'y bien porter, à moins que cette insalubrité ne devienne insupportable, et telle est la modification de leur tempérament qu'ils deviendraient malades en des pays plus salubres. C'est donc l'habitude qui fait la guérison ou la santé, et non pas l'absence du mal. Tout nous démontre, ainsi que la constitution plus ou moins variée de l'atmosphère, ou d'un climat quelconque, devient maladive ou salutaire pour nos corps, selon que nos corps sont en harmonie ou en discordance avec cette constitution de l'air ou du climat. *Voyez* CLIMAT et SAISON.

Mais nous ne pouvons pas toujours apprécier ces modifications, soit de l'atmosphère, soit de chaque contrée. Qui dira pourquoi, par exemple, certaines années, bien différentes des fertiles, s'opposent à la fécondité des animaux, et causent des mortalités extraordinaires, comme l'histoire le rapporte de l'an 1447 ? Y a-t-il de l'*abiotie* ou un défaut de vitalité alors dans la nature ? Les matériaux composant notre monde ne sont-ils susceptibles que de donner une somme de vie, ou de produire certaines maladies déterminées jusqu'à tel degré ? Chaque globe habité a-t-il son état de santé et de maladies, relatif à l'équilibre de ses élémens ? ou bien une disposition universelle à tous les genres de destruction existe peut-être en chaque créature animée, mais les circonstances extérieures développent seulement telle ou telle semence de mort. Qui ne sait pas d'ailleurs que les miasmes ou les exhalaisons de certains lieux, les effluves de diverse nature qui s'élancent du sein de la terre, soit dans les tremblemens de terre, soit dans les mines, etc., suscitent plusieurs maladies, dont les causes ne sont pas toujours faciles à démêler ? En effet, pourquoi telle épizootie qui dépeuple nos étables et fait périr tous les bœufs, par exemple, épargne t-elle le cheval, le chien, etc. ? En 1514, une sorte de peste fit périr presque tous les chats seulement sans toucher à nul autre animal, selon Fernel ; de même la peste si funeste à l'espèce humaine ne frappe pas les quadrupèdes commensaux du logis ; elle naît, s'accroît, s'éteint spontanément à Constantinople et au Caire presque chaque année, comme si elle avait une sorte

de période vitale non moins que les plantes; et avant que rien ait présagé la résurrection de cette fatale contagion, les anciens pestiférés guéris ressentent à la cicatrice de leurs bubons de grandes douleurs (Fabricius Hildanus, et Rob. Boyle, *Suspiciones cosmicæ*, *operum*, tom. II, *Genev.*, 1680, in-4°.). Il faut bien qu'il existe alors quelque disposition inconnue de l'air qui se fasse sentir aux parties douées d'une sensibilité exquise pour ce genre d'impressions; tout comme les cors aux pieds, les rhumatismes font prédire, par leurs douleurs, des changemens atmosphériques avant tous les baromètres.

Dans un canton voisin de la Bourgogne où les dysenteries et les fièvres intermittentes automnales étaient très-fréquentes, ces maladies ont disparu totalement depuis six années environ, sans que le climat, le genre de vie des habitans paraissent avoir changé : les médecins de ces pays, étonnés de ce changement, ne savent guère à quoi l'attribuer.

Certain concours de températures durant une série d'années, modifie insensiblement nos humeurs, et amène dans sa teneur une marche des épidémies ou maladies populaires, autre que par le passé. C'est pourquoi Sydenham s'étant aperçu d'un pareil changement, écrivit sa *Schedula monitoria de novæ febris ingressu* (tom. I, pag. 354, *operum*, *edit. Genev.*, 1769, in-4°., 2 vol.). Nous avons examiné cette importante question à l'article des SAISONS (tom. XLIX de ce Dictionaire), et Stoll a établi l'existence de sa fièvre stationnaire d'après ces observations (*Aphorism.*, art. 2).

Et toutefois il ne faut pas conclure que les seules variations de l'atmosphère et les températures expliquent toutes les constitutions épidémiques observées. Ramazzini, ayant montré que l'année 1692 présentait une constitution fort différente des précédentes par rapport à la chaleur, à la froidure, à la sécheresse et à l'humidité, offrit pourtant les mêmes genres de maladies populaires, dit : *satis liquere potest quam parùm firmo talo stet illorum opinio qui ex manifestis aeris qualitatibus, caloris, scilicet frigoris*, etc., *putant satis explicari posse epidemicorum affectuum genesim ac indolem* (*Constit. epid. mutinens*, *operum*, pag. 191); mais il faut avoir égard à l'influence des constitutions précédentes, parce que nos corps gardent l'impression plus ou moins longue des affections antérieures.

Une autre cause d'émotions trop peu remarquée est celle de l'électricité atmosphérique dont la connaissance avait échappé aux anciens. Qui ne sait pas cependant que les orages et le tonnerre influent prodigieusement sur les corps vivans? Combien de couvées d'œufs d'oiseaux, d'insectes, comme les vers-à-soie, périssent au moment des commotions de la foudre! combien

de matières en fermentation sont corrompues promptement par l'état électrique de l'atmosphère ! combien de mouvemens nerveux, de spasmes chez les individus faibles, mobiles ! combien d'anxiétés douloureuses chez les malades pendant les détonnations de l'artillerie céleste, si l'on peut ainsi s'exprimer ! Il y a pareillement certain état d'électricité modérée qui suscite l'organisme; les plantes deviennent plus verdoyantes et vigoureuses par ce moyen qui hâte leur végétation et l'épanouissement de leurs fleurs. Peut-être en sera t-il de même pour l'homme et les animaux. C'est ainsi que l'électricité qui se développe, soit au nord dans les aurores boréales, soit ailleurs dans les éruptions volcaniques, comme on l'a remarqué, paraît réveiller la fécondité de la nature aux environs des volcans. Le comte de Stollberg rapporte qu'après l'éruption de l'Ethna, qui causa tant de ravages en Sicile l'an 1783, on observa des exemples extraordinaires de fécondité : de vieilles femmes, à Messine, celles mêmes qui avaient passé l'époque de la menstruation, redevinrent enceintes (*Reise nach italien*, 3 band. Kœnigsberg, 1794, pag. 200-286). Osiander admet pareillement que l'électricité joue le plus grand rôle dans la reproduction des animaux et des végétaux (*De homine, quomodò fiat et formetur*, *Comment.*, Gotting, 1818, in-4°., pag. 25), et nous pourrions joindre plusieurs preuves à l'appui de ce sentiment.

Ce qui autorise la croyance que des causes inconnues suscitent aussi des maladies, c'est qu'on voit s'élever de temps en temps des épidémies et d'autres affections tout à fait nouvelles qu'il serait difficile d'attribuer à d'autres causes qu'à de nouvelles constitutions des élémens qui nous entourent et dont nous sommes composés. Quoiqu'on lise dans les écrits des anciens médecins la description de quelques symptômes analogues au scorbut, cette maladie n'a commencé ses ravages que vers le milieu du seizième siècle; aussi Forestus, qui florissait en ce siècle, en parle (*Observ. medic.*, t. II, lib. XX, p. 479) comme d'un mal absolument nouveau; Freind (*History of physic.*, tom. II, pag. 387) assure également que son nom est nouveau et vient des langues du Nord. C'est en effet une maladie septentrionale; Pline fait mention, à la vérité (*Hist. mund.*, l. XXV, c. III), d'une maladie répandue dans les troupes de Germanicus, campées au-delà du Rhin, dans la Germanie; les dents leur tombaient; ce qu'il attribue aux mauvaises eaux. Les médecins la nommaient *stomacace* et *scelotyrbe*; mais celle-ci, d'après Galien, est une sorte de paralysie. Hippocrate décrit aussi une maladie analogue dont il regarde la rate comme la cause (*prædict.*, lib. II, cap. XVII); toutefois la rate

n'est point ordinairement affectée chez les scorbutiques : ainsi le scorbut et ses ravages n'existaient pas chez les anciens.

De même, vers le milieu du dix-septième siècle, il se déclara d'abord en Angleterre, puis dans toute l'Europe boréale, une affection assez commune aujourd'hui chez les enfans, le rachitisme, environ vers l'an 1620, selon Glisson (*De rachitide*, pag. 3 et sq.) ; aucun des anciens ne l'a décrit.

Tout le monde sait que la maladie syphilitique parut en Europe peu après la découverte de l'Amérique, et malgré les modernes recherches de quelques savans qui croient en voir des traces parmi les anciens, on savait si peu à quoi l'attribuer dans le principe de son apparition, que Fracastor et les autres médecins de ce temps la rapportaient à l'influence et à la conjonction d'astres malfaisans. On chercherait en vain des témoignages manifestes de la vraie syphilis dans les écrits des anciens médecins, quoiqu'ils connussent la gonorrhée, les ulcères des organes génitaux, etc.

La variole n'a-t-elle pas été pareillement ignorée des anciens puisque Rhasès est le premier qui en ait donné la description, et puisqu'on attribue généralement sa propagation aux Arabes dans leurs conquêtes pour l'établissement de la religion mahométane (Freind, *Hist. de la médec.*, pag. 273) ; elle a été rapportée en Europe par les Croisés (Mead, *De variolis et morbillis*, pag. 305) avec la lèpre. Toujours les grandes commotions politiques ou les déplacemens des peuples et leurs communications développent de grandes contagions. Ainsi la découverte de l'Amérique nous a valu la découverte de la syphilis, les irruptions des Arabes, celle de la petite vérole, les croisades, la lèpre, comme aujourd'hui le commerce de l'Orient et des deux Indes promène la peste et la fièvre jaune dans l'univers, tristes cadeaux de la nature, comme la robe envenimée du centaure Nessus. Il semble que les nations les plus lointaines en se réunissant dans des mélanges impurs et comme des adultères réprouvés par la nature, se dégradent et se corrompent mutuellement par le funeste don de leurs vices ; le blanc donne au nègre la petite vérole, et en reçoit souvent le pian en échange. *Voyez* GERMES DES MALADIES.

Ainsi, en subissant des maladies inconnues aux anciens, notre économie vivante en est nécessairement modifiée ; car puisque le levain variolique introduit dans le corps un état tel qu'il cesse ensuite d'être sujet à la contagion variolique, les corps des anciens n'étaient certainement pas dans l'état actuel des individus gravés de la variole ou vaccinés. Pareillement la syphilis imprime à ceux même qui en sont guéris un caractère d'affaiblissement capable de faire dégénérer la race des individus atteints de ce virus : de là résulte en partie cette disposition

rachitique qui déforme les membres, courbe les os des enfans, grossit démesurément leur tête et les estropie pour le reste de leurs jours. Le scorbut qui semble décomposer lentement les liquides et les solides du corps humain, abat la vigueur de l'ame non moins que celle du corps, toutes affections dont l'antiquité fut exempte.

Il y a donc eu une modification évidente, à plusieurs égards, dans l'économie du corps humain par le cours des siècles, soit que de nouvelles maladies soit écloses, soit que seulement elles se soient répandues ou manifestées par le mélange universel des nations. La nature humaine semble donc avoir reçu un autre pli avec les temps ; à mesure que nous changerons de complexion, il éclôra de nouvelles maladies, comme de nouvelles affections seront la cause et le signe de plus profondes altérations dans l'organisme humain. Et qui sait, en effet, si l'état du globe terrestre et l'ordre de ses élémens a persisté le même au travers de ces longues révolutions des âges, sans que la nature de l'air, de la terre et des eaux, la succession des saisons aient varié! Qui pourrait l'assurer, et si le monde se métamorphose insensiblement, pourquoi l'organisation humaine si frêle, si mobile serait-elle inébranlable, seule, au milieu de ces bouleversemens?

Ni les variations atmosphériques, ni le développement de l'électricité ne rendent pas assez raison d'autres changemens merveilleux de nos corps. Ne pouvons-nous pas remonter jusqu'à l'influence trop contestée des corps célestes? On ne niera pas du moins les effets de la chaleur solaire et de la lumière. Peut-on raisonnablement douter aussi, par exemple, que la fameuse comète de 1811 et sa queue immense dont la longueur a été calculée de plusieurs millions de lieues, n'ait pas versé beaucoup de chaleur à la terre? On se rappelle encore la maturité extraordinaire du raisin, et le second été prolongé bien avant dans l'automne de cette même année où tant d'arbres et de végétaux fleurirent deux fois. La fertilité fut digne de remarque et les écrits du temps l'attestent, au point que les peuples, loin de redouter à présent les comètes, en sollicitent plutôt de semblables dans leurs vœux.

Quelle impossibilité serait donc d'admettre que l'immense queue embrasée de ces astres irréguliers répand le calorique dans l'étendue céleste, et que les planètes, en circulant plus ou moins près de ces comètes, reçoivent de ce calorique ou toute autre matière qu'elles exhalent après avoir passé à leur périhélie? Car notre terre, comme les autres globes errans, peut rencontrer dans sa route des effluves ou des émanations sorties d'autres astres ; l'attraction appelle même sur notre sphère toutes les molécules diffuses dans l'étendue, et qui se trouvent

assez voisines de notre route elliptique autour du soleil pour être attirées. C'est ainsi que les comètes seraient destinées à restituer certains élémens, tels que le calorique, ou l'électricité, ou de l'air, de l'eau à des planètes, comme à changer leur équilibre, à les faire rouler sur d'autres axes, et opérer ainsi des révolutions prodigieuses dans la course infinie des âges, comme le pensèrent Newton, Halley et Whiston.

Et si ces conjectures ne sont pas improbables, elles serviraient à résoudre des problèmes de géologie inexpliqués, tels que l'immense étendue d'eau sur le pole sud de notre globe, tous les principaux caps des continens dirigés vers ce même pole, les couches des terrains déposées dans la direction du nord-ouest, les forêts et bois souterrains renversés dans ce sens par d'énormes alluvions, les ossemens des grands quadrupèdes de la torride repoussés jusque en Sibérie, des débris morcelés d'un vaste continent submergé entre la Nouvelle Hollande et l'Asie orientale, le déplacement des mers et peut-être enfin le changement de l'axe du globe.

Car il faut penser que nos connaissances sur ces hauts phénomènes sont extrêmement bornées et que nous sommes de bien petits êtres, fragiles et passagers pour juger ce qui a pu s'opérer dans les longs siècles écoulés comme dans ceux à venir. Que si nous en discourions d'après l'ordre plus ou moins régulier et constant que nous observons depuis cinq à six mille ans tout au plus, nous ne pourrions rendre raison de rien, et nous resterions dans de profondes ténèbres. Il est évident, néanmoins, pour quiconque à des yeux, que la terre porte l'empreinte irrécusable d'énormes catastrophes, qu'elle a été profondément labourée et ravagée par les feux et les eaux ; ses entrailles mêmes sont le séjour des fermentations chimiques : des commotions soudaines la tourmentent ; elle s'agite par les volcans ; ses rochers se fendent ; ses montagnes se renversent ; ses cavernes s'écroulent, ses abîmes vomissent des ondes amères et salées ; ses minéraux s'échauffent et s'allument ; des vapeurs détonnantes et empestées jaillissent de ses gouffres ténébreux ; l'air mugit ainsi que la mer au milieu des tempêtes et des éclats de la foudre, tandis que l'homme, admirateur timide et souvent victime de ces imposans spectacles, sait à peine comment il subsiste un jour sur ce globe emporté d'une course infinie dans les espaces des cieux.

Où chercherons-nous donc des témoignages plus éclatans de cette force divine qui travaille sans cesse les matériaux de la nature pour en renouveler les combinaisons ? Tantôt elle verse sur nos têtes de nouvelles maladies ; tantôt elle crée de nouveaux univers et enfouit sous les couches terrestres ces vieux habitans d'un monde antique. Ce globe est un vaste ci-

metière de nos aïeux et nous dansons sur leurs têtes jusqu'à ce que notre postérité pose à son tour le pied sur nos tombeaux. Nous dévorons dans les productions de la terre les cadavres même de nos pères qui ont engraissé le sol. Ainsi la vie circule, diffuse dans toutes les créatures, telle qu'une douce chaleur qui les pénètre d'une flamme inconnue de sentiment et d'amour. Il semble que les germes éclosent spontanément du sein de la terre sous les rayons du soleil du printemps.

......................Et injussa virescunt
Gramina........ ....

La lumière, cet élément solaire imprime la vie à toutes les ames, comme elle éclaire tous les yeux.

Tales sunt hominum mentes qualis pater ipse
Jupiter auctiferâ lustravit lampade terras.
Τοῖος γαρ νὸος ἐστιν επιχθονιων ανθρωπων
Οἷον'επ' ἦμαρ ἄγησι πατὴρ ανδρων τε θεων τε.

Homere, *Odyss.*, XVIII. 135.

On peut établir, 1°. que l'homme ainsi que les autres créatures étant une production sujette au changement comme elles, demeure sous l'empire de la nature, ou plutôt de son sublime auteur.

2°. Que dans le cours des saisons mêmes, la nature humaine et celle des autres êtres peuvent s'altérer et se modifier suivant de nouvelles lois et d'après de nouveaux équilibres entre les élémens.

3°. Qu'il existe en nous une force capable de maintenir notre existence et de prévenir les écarts nuisibles quand on écoute ses inspirations ; c'est l'instinct conservateur si manifeste dans la plupart des animaux.

4°. Que les inspirations directrices de cet instinct émanent des lois primordiales de la nature ou d'une sagesse suprême pour la perpétuité de ses œuvres.

5°. Que l'homme en particulier étant le plus intelligent des animaux a reçu plus de raison et de sentiment qu'eux de l'auteur de la nature.

6°. Que les bouleversemens même de notre globe, n'étant que de nouveaux équilibres, donnent naissance à d'autres genres d'organisations vivantes, parce qu'il doit y avoir des créatures en rapport avec chaque climat et avec chaque monde ; mais une intelligence directrice règne toujours sur ces créatures.

7°. Il y a donc du divin, τὸ θεῖον, dans toutes ces opérations soit ordinaires, soit extraordinaires de la nature, et le médecin philosophe doit y être attentif, surtout dans le cours des maladies, puisque l'organisation devient alors plus sensible aux moindres changemens intérieurs ou extérieurs. *Voyez* FORCE VITALE, INSTINCT, NATURE, VIE, etc. (J. J. VIREY)

THÉNAR, s. m., en grec *τεναρ*, paume de la main ou plante du pied ; on connaît sous ce nom l'éminence de la face palmaire de la main qui correspond au pouce ; elle est formée par le petit abducteur, l'opposant, le petit fléchisseur et l'adducteur de ce doigt, l'éminence thénar borne la paume de la main du côté du radius. *Voyez* MAIN, tome XXX, page 11.

(M. P.)

THÉOMANIE, de Θεος, Dieu, et de *μανια*, délire : délire religieux, ou mystique avec excitation cérébrale.

Le délire religieux présente, comme les autres genres de vésanies partielles, deux espèces distinctes. La première espèce est caractérisée par la concentration des idées, par la morosité, la défiance, la crainte et la terreur ; c'est la mélancolie ascétique ou la *démonomanie* qui a fait l'objet d'un article traité précédemment avec beaucoup d'intérêt et de talent. La deuxième espèce se distingue, au contraire, par l'exaltation des idées, par l'agitation, l'enthousiasme, l'orgueil et l'audace : c'est la *théomanie* ou la monomanie religieuse qui fait le sujet de cet article.

L'aliéné atteint de théomanie s'imagine être Dieu, ou il croit avoir des relations et des entretiens avec le saint-esprit ; avec les anges ou avec les saints, ou bien il s'annonce comme un inspiré ou comme un prophète, ou bien enfin il se persuade avoir reçu de la Divinité une mission pour la conversion des pécheurs ou la punition des grands coupables.

La théomanie dérive le plus souvent de sentimens outrés d'orgueil et de présomption qui font que ces aliénés prennent les hallucinations et les visions qu'ils éprouvent pour des inspirations ou révélations du ciel, et qu'au milieu des rêveries et des illusions dans lesquelles les jettent leurs idées exaltées par une dévotion trop fervente, ils croient que Dieu leur apparaît, ou qu'ils ont avec lui un commerce intime, et qu'alors il leur ordonne des conversions, des sacrifices ou des expiations.

Les circonstances et les causes les plus propres au développement de la théomanie sont un tempérament nerveux ou bilieux, une imagination vive ou exaltée, un caractère présomptueux et enthousiaste, des pratiques religieuses trop austères, des prédications trop véhémentes, la lecture et la méditation des livres ascétiques et les contemplations mystiques comme sainte Thérèse, sainte Ursule en offrent des exemples. J'ai soigné une jeune dame atteinte de théomanie, qui, ayant passé plusieurs heures en prières devant un crucifix, s'imagina, dans l'exaltation de son délire, avoir vu le Christ remuer les yeux et la fixer d'un regard tendre, et elle déplorait avec la douleur la plus vive son sort fatal.

La théomanie a des symptômes communs avec les autres espèces de monomanie, tels que l'agitation, la loquacité, l'audace et la violence ; mais elle offre encore une circonstance particulière et inhérente à tout délire religieux, c'est une ténacité et une espèce d'obscession dans les idées délirantes qui résistent plus longtemps aux moyens moraux et persuasifs qu'on emploie pour les combattre.

Certaines sectes religieuses portent plus que d'autres à l'enthousiasme et à l'exaltation mystiques ; ce sont celles des méthodistes, des piétistes, des martinistes, des nonains, des camisards ou fanatiques des Cévennes, etc. ; ces diverses sectes ont souvent produit des espèces d'épidémies mentales plus ou moins difficiles à détruire.

La préoccupation trop fixe et continue d'idées et de méditations religieuses peuvent tellement exalter l'imagination, concentrer l'attention et absorber la réflexion, qu'il en résulte d'abord une simple lésion mentale comme dans la *contemplation*, ou bien ensuite une véritable vésanie avec suspension des phénomènes sensitifs et locomoteurs, comme dans l'*extase*, ou bien enfin une excitation mentale insolite avec des gestes et des mouvemens désordonnés, ainsi qu'on l'a observé dans les fanatiques appelés *possédés*, *convulsionnaires*, ou *illuminés*.

La théomanie est de toutes les espèces de la monomanie celle qui est la plus persistante à cause de la ténacité des idées religieuses ; elle se termine quelquefois, soit par une forte impression morale, soit par une affection critique; mais souvent elle se convertit en manie, ou même elle dégénère en démence.

Les indications médicales à remplir consistent à calmer l'irritation cérébrale par les délayans et les tempérans, par les bains tièdes, par les émissions sanguines et par les applications réfrigérantes sur la tête, etc.

Mais c'est surtout dans les moyens moraux que la thérapeutique de la théomanie puise ses plus grandes ressources. Le premier de ces moyens est l'isolement de l'aliéné ou son changement de lieux, de personnes et de choses qui ont occasioné ou entretenu son délire ; on écartera soigneusement les livres et les images ascétiques ; ensuite on cherchera à diminuer la concentration et la fixité de son attention et de ses réflexions par des promenades, par des jeux d'exercice, par des travaux manuels, et enfin par des distractions variées. Quand l'exaltation du délire religieux sera diminuée, et que le langage de la raison pourra se faire entendre, alors il sera utile de combattre les exagérations et les scrupules d'une dévotion trop fervente et trop austère par les exhortations douces et consolantes d'une piété éclairée et d'une morale compatissante : et comme souvent la théomanie dépend de sentimens d'orgueil et de pré-

somption, on fera sentir à l'aliéné la vanité de telles prétentions en montrant combien elles sont contraires aux principes de la vraie religion qui recommande, au contraire la simplicité et l'humilité. (J. D.)

THÉORIE, s. f., *theoria*, de θεωρια, contemplation, qui dérive de θεωρεω, je contemple : partie spéculative de la médecine à l'aide de laquelle nous nous rendons compte de la formation des maladies, des symptômes qu'elles produisent et des moyens nécessaires pour les combattre.

Une théorie, pour être saine, doit se fonder sur l'observation des faits; sur l'étude approfondie des fonctions naturelles, des dérangemens pathologiques et des lésions cadavériques : en un mot, elle doit être basée sur tout ce qui peut éclairer la science des maladies. La théorie est la partie conjecturale de l'art; elle diffère en cela de la *pratique* qui ne se compose que d'inductions tirées de faits, qui ne marche qu'à l'aide de l'expérience, et qui dédaigne toute explication pour s'en tenir au seul empirisme.

La théorie qui ne repose que sur des conjectures hasardées, des explications gratuites ou des suppositions fausses est ellemême dénuée de toute autorité et ne mérite aucune confiance; elle peut entraîner après elle des abus considérables, et être la source des plus grands maux. C'est cette théorie fautive qui a jeté nos devanciers dans les systèmes les plus erronés, qui a créé les doctrines les plus monstrueuses, et qui enfante tous les jours ces conceptions bizarres et ces sophismes que leurs auteurs et leurs fauteurs prennent pour du génie, en se croyant les réformateurs de la science, comme si leurs faibles efforts pouvaient ébranler un monument consolidé par vingt siècles, et élevé par tant de mains illustres.

C'est à l'aide de fausses théories qu'on a voulu voir la source des maladies, tantôt dans les vaisseaux sanguins, tantôt dans les biliaires, tantôt dans les lymphatiques; qu'on n'a rêvé qu'erreur de lieu, obstructions, alcalescence, âcreté des humeurs, puissance des virus, pléthore, malignité, spasmes, etc.; qu'on a préconisé tant de méthodes exclusives de traitement, qu'on a tour à tour saigné, purgé, baigné, frictionné, ventousé d'une manière indéfinie; qu'on a brûlé tant de moxa, mis tant de cautères, de vésicatoires, etc., etc. C'est encore à des théories sans fondement qu'on doit l'introduction de tant de médicamens aujourd'hui oubliés, souvent bizarres, dégoûtans, et puisés jusque dans les déjections des corps vivans. Tout le mal fait en médecine n'a dû sa naissance qu'à des théories fausses sur lesquels on bâtissait des systèmes plus faux encore.

Il est à remarquer, dit Black (*Hist. de la méd.*, p. 42), que

les médecins ont inséré dans la théorie des maladies des idées prises des sciences qui faisaient l'objet favori de leurs études. L'anatomiste a prétendu qu'en disséquant les petites fibres du corps il parviendrait à découvrir la cause de tous nos maux et les réduits les plus secrets des maladies, et par conséquent le moyen de les guérir. Le chimiste a appliqué au corps humain, à ses maladies et à la manière d'agir des remèdes tout ce qu'il a observé s'opérer dans ses bouteilles, ses creusets, etc. On peut remarquer effectivement que les théories se ressentent ordinairement des goûts particuliers de leurs auteurs, et que la science qu'ils cultivent de préférence y domine toujours.

Malgré tous les inconvéniens des théories, celles qui sont régulières et sages peuvent avoir de l'utilité pour faciliter aux commençans l'intelligence des maladies, en graver mieux dans leur tête l'essence et la marche; mais celles basées sur des données fautives doivent être rejetées, bannies à jamais du domaine de la science et combattues par les lumières du savoir et de l'expérience. Les théories saines sont l'échafaudage à l'aide duquel on élève le vaste édifice médical, et les fausses peuvent être comparées à ces feux qui ne s'élèvent que pour répandre une vaine fumée et laisser ensuite dans une obscurité profonde.

Le nom de théorie en médecine effraie de prime abord; on craint de voir compromettre la vie des malades à l'aide des spéculations dont elle se compose. Le public surtout pense avoir tout dit lorsqu'il répète ce mot banal, que la médecine est une *science conjecturale*. Cabanis a répondu mieux que nous ne pourrions le faire à cette accusation vague (*du degré de certitude de la médecine*); il a fait voir que les trois quarts des sciences réputées positives admettaient plus de conjectures, de suppositions et de théorie que la médecine: sans doute, l'art de guérir s'appuie souvent dans son exercice sur des conjectures; mais il ne doit admettre que celles qui sont basées sur les raisonnemens sains, sur des analogies non équivoques et sur des données pourvues d'une grande probabilité. C'est là tout ce que peut l'esprit humain où il ne lui est pas permis de voir et de toucher, c'est même tout ce qu'a droit de demander l'exigence la plus grande et le dédain le plus amer.

C'est cette nécessité de joindre les méditations de l'esprit à l'observation des faits évidens qui fait toute la difficulté de la médecine. Les plus hautes conceptions des mathématiques, science où l'on procède toujours de démonstration en démonstration, de connu à connu, exigent moins de réflexion que n'en demande au médecin l'estimation d'un simple accès de toux. Le binome de Newton a peut-être demandé à ce grand homme moins de peine qu'il n'en coûte à notre art d'établir la théorie

de la fièvre qui est encore à trouver, *quoi qu'on die*. Si l'on pouvait imiter les géomètres, ne procéder que successivement, et de vérité en vérité, la médecine ne serait plus qu'une science ordinaire dont l'étude ne demanderait que du temps et de l'aptitude; mais il n'en est pas ainsi, il faut de la pénétration, un esprit qui sache remonter à la source des choses les plus cachées, du génie enfin pour être un grand médecin. Quiconque n'a pas cette *influence secrète* fera de la médecine comme M. Jourdain faisait de la prose.

Le médecin qui peut justifier les plus hautes prétentions comme le praticien le plus humble, usent à leur insu de théorie; ils n'ordonnent pas le moindre verre de chiendent, qu'ils ne bâtissent l'hypothèse qui en établit à leurs yeux la nécessité. Seulement l'explication de l'un pourra bien n'être pas celle de l'autre, mais enfin tous les deux auront *théorisé*. Nous ne devons donc pas tant nous montrer dédaigneux et superbes au seul nom de théorie, puisque nous ne sommes pas assurés de ne pas lui payer tribut dans l'occasion. Quand on lit les écrits des plus grands maîtres, on se convainc qu'aucun d'eux n'a été à l'abri d'avoir sa théorie de prédilection, et de la présenter comme la meilleure de toutes.

Les théories, comme toutes les choses de ce monde, ont donc leur bon et leur mauvais côté; utiles et nécessaires même, si elles sont basées sur l'observation des phénomènes naturels, elles ne doivent pas être rejetées de l'art, à la propagation duquel elles contribuent par les facilités qu'elles offrent pour son étude : nuisibles et meurtrières si elles sont erronées ou fautives, elles doivent être bannies du domaine de la science et repoussées avec énergie toutes les fois qu'elles tenteront d'y pénétrer. Un mur d'airain doit séparer ces deux sortes de théorie. (MÉRAT)

STAHL (Georgius-Ernestus), *Programma de theoriâ medicâ*; in-4°. *Halæ*, 1703.

— *Theoria medica vera, physiologiam et pathologiam sistens*; in-4°. *Halæ*, 1708, 1737.

ALBERTI (Michael), *Programma de fatis theoriæ medicæ*; in-4°. *Halæ*, 1712.

DETHARDING (Georgius), *Programma de connubio theoriæ et praxeos*; in-4°. *Rostochii*, 1718.

LOCHMANN, *Dissertatio de theoriâ medicâ praxi præmittendâ et præferendâ*; in-4°. *Basileæ*; 1732.

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio. Verum universæ medicinæ principium in structurâ corporis humani mecanicâ reperiendum*; in-4°. *Halæ*, 1732.

RICHTER (Georgius-Gottlob.), *Programma de nævis theoriæ medicæ*; in-4°. *Gottingæ*, 1741.

EISENMANN, *Programma. Theoria medica cum praxi connexa*; in-4°. *Argentorati*, 1747.

TRAMPEL, *Dissertatio de ingressu theoriæ medicæ in praxin*; in-4°. *Gottingæ*, 1760.

GILBERT (Nicolas-Pierre), Les théories médicales modernes, comparées et rapprochées de la médecine d'observation; in-8°. Paris, an VIII.

ERDMANN, *Dissertatio de nexu theoriam et praxin medicam intercedente*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1798.

LAVATER, *Dissertatio de nexu theoriæ cum praxi*; in-4°. *Gottingæ*, 1800.

ROESCHLAUB (Andreas), *Untersuchungen ueber Pathogenie, oder Einleitung in die medicinische theorie*; c'est-à-dire, Recherches sur la pathogénie, ou introduction à la théorie de la médecine; 3 vol. in-8°. Francfort, 1800–1803.

DOEMLING (J. J.), *Kritik der vorzueglichsten Vorstellungsarten ueber Organisation und Lebensprincip*; c'est-à-dire, Critique des principales représentations de l'organisation et du principe vital; in-8°. Wurzbourg, 1802.

BLOCK (Georg.-wilhelm.), *Neue Grundlegung zur Theorie der Heilkunde*; c'est-à-dire, Nouveaux fondemens sur la théorie de la médecine; in-8°. Brunsvic, 1803.

BREFINERSDORF (S.), *Versuch ueber den gegenwaertigen Standpunkt der Theorien in der Medicin*; c'est-à-dire, Essai sur l'état actuel des théories en médecine; in-8°. Breslau, 1804.

TROXLER (I. P. V.), *Grundriss der Theorie der Medicin*: c'est-à-dire, Esquisse d'une théorie de la médecine; 395 pages in-8°. Vienne, 1805.

(V.)

THÉRAPEUTIQUE. Voyez l'appendice placé à la fin du dernier volume de cet ouvrage où ce mot sera traité (ainsi que quelques autres omis), n'ayant pu par des causes particulières être prêt au moment de l'impression du tome LV.

(F. M. M.)

THÉRAPIE, s. f., *therapeia* : ce mot est synonyme de thérapeutique; le mot latin dont il est la traduction est employé de préférence en Allemagne dans les ouvrages modernes à *thérapeutice*. (F. V. M.

THÉRIAQUE (*theriaca*), électuaire, l'un des plus anciens remèdes de la pharmacie. Le médecin Andromachus de Crète, archiatre de l'empereur Néron, est regardé comme son inventeur; mais quelques auteurs pensent qu'il n'a fait qu'imiter l'antidote de Mithridate dont la recette avait été apportée à Rome longtemps auparavant par Pompée. Andromachus y ajouta les vipères; il avait donné au remède le nom de γαληνη, c'est-à-dire, *tranquille*; mais ensuite on le nomma thériaque, du mot Θηριον, bête *venimeuse*, soit à cause des vipères qui entraient dans sa composition, soit parce qu'elle est regardée comme utile contre les morsures des bêtes venimeuses.

La thériaque est un amas bizarre d'une foule de drogues qui ont des propriétés différentes. Voici la formule originelle d'Andromachus rapportée par Galien, lib. *De theriacâ ad Pisonem*.

Pastillorum theriacorum drachmas 24; *pastillorum scilliti-*

corum drachmas 48 ; *piperis longi*, *succi papaveris*, *spinamenti hedychroi*, *singulorum drachmas* 24 ; *rosarum siccarum*, *irisidis illyricæ*, *glycirrhizæ*, *seminis napi sylvestris*, *Græci* buniada *appellant*, *scordii*, *opobalsami*, *cinnamomi*, *agarici*, *singulorum drachmas* 12 ; *myrrhæ*, *corti*, *croci* ; *casiæ*, *nardi*, *schœni*, *id est*, *junci odorati floris*, *thuris*, *piperis albi et nigri*, *dictamni*, *marrubii*, *rhei*, *stæchados*, *petrocelini macedonici*, *calaminthæ*, *terebinthinæ*, *zinziberis*, *quinque folii radicis*, *singulorum drachmas* 6 ; *polii*, *chamæpityos*, *styracis*, *amomi racemi*, *mei*, *nardi gallicæ*, *sigilli Lemnii*, *phu pontici*, *chamædrios creticæ*, *foliorum malabathri*, *chalcitidis tortæ*, *genticinæ*, *anisi*, *hypocistidis succi*, *balsami fructus*, *gummi*, *fœniculi seminis*, *cardamomi*, *seselis*, *acaciæ thlaspis*, *hyperici*, *sagapeni*, *ameos*, *singulorum drachmas* 4 ; *castorii*, *aristolochiæ tenuis*, *dauci seminis*, *bituminis judaïci*, *opopanacis*, *centaurii tenuis*, *galbani*, *singulorum drachmas* 2 ; *mellis libras decem*, *vini falerni quod satis est.*

Cette formule a reçu plusieurs modifications en venant jusqu'à nous, et celle que le Codex rapporte en diffère beaucoup. Baumé proposa de la réformer et de la réduire à vingt-sept substances au lieu de soixante-trois qu'elle contient; mais la faculté de Paris, dans sa dernière édition du Codex, a porté le nombre des drogues à soixante-douze, en le nommant *électuaire opiatique polypharmaque* et en classant les substances par leurs propriétés dominantes, ainsi qu'il suit :

1°. *Ingrédiens âcres.*

	gram.	déc.
Pulpe de scille	115	
Racine d'asarum..........	2	4
Agaric blanc..........	48	
Semences de roquette sauvage..............	48	
— de thlaspi	16	

2°. *Ingrédiens astringens.*

Pétales de roses rouges...	48	
Racines de quintefeuille..	24	
Suc d'hypocistis	16	
— d'acacia...........	16	
Colcothar	16	

3°. *Ingrédiens amers.*

Myrrhe..............	32	
Sommités de petite centaurée...............	8	
Racines de gentiane......	16	
— de rhapontic.......	24	
Feuilles de scordium	48	
— de chamœdrys.......	16	
— de chamœpithys......	16	
Sommités de millepertuis.	16	

4°. *Aromates exotiques.*

	gram.	déc.
Cannelle de Ceylan.....	80	
Cassia lignea..........	32	
Racine de gingembre....	24	
Fruits de poivre long....	96	
— noir....	24	
Amome en grappes.....	32	
Petit cardamome	16	
Feuilles de malabathrum..	24	
Herbe de squénanthe....	56	
Nard indien...........	32	
— celtique...........	16	
Racine de costus arabique.	28	
Acorus calamus.........	20	
Bois d'aloès..........	2	4

5°. *Aromatiques indigènes.*

Stigmates de safran.....	32	
Ecorces sèches de citron..	24	
Calament de montagne...	24	
Dictame de Crête	24	
Feuilles de stœchas d'Arabie............	24	
— de marrube.........	24	
Sommités de pouliot....	16	

	gram.	déc.
Sommités de marum.....	2	4
— de marjolaine.......	2	4
Racine d'iris de Florence..	48	

6°. *Aromatiques ombellifères.*

Semences de persil......	24	
— d'ammi..........	16	
— de fenouil.......	16	
— d'anis........	16	
— de séséli de Marseille..	16	
— de daucus de Crète...	8	
Racine de méum.......	16	

7°. *Baumes et substances résineuses.*

Xylobalsamum........	4	
Carpobalsamum.......	16	
Opobalsamum.........	60	
Oliban, encens mâle....	24	
Térébenthine de Chio....	24	
Mastic en larmes........	1	2
Bitume de Judée........	8	
Storax calamite.......	16	

8°. *Ingrédiens fétides.*

	gram.	déc.
Racine de valériane.....	20	
Petite aristoloche.......	8	
Galbanum............	8	
Opopanax...........	8	
Sagapenum..........	16	
Castoreum..........	8	

9°. *Substances vireuses.*

Opium...............	96	

10°. *Substances terreuses insipides.*

Terre de Lemnos.......	16	

11°. *Gommeux ou amylacés.*

Gomme du Sénégal ou arabique...............	16	
Mie de pain de froment..	22	5
Farine d'orobe	76	75
Chair de vipère.........	73	

12°. *Substances sucrées.*

Suc de réglisse.........	48	
Miel de Narbonne......	5250	
Vin d'Espagne, environ..	1250	
Total général..	8409	6

Dans ce mélange, l'opium fait un quatre-vingt-huitième, et il s'en trouve un peu moins d'un grain par chaque gros.

La préparation de la thériaque exige les mêmes manipulations que presque tous les électuaires; on pulvérise séparément les racines, les écorces, les feuilles, les fleurs, les semences; on les réunit ensuite dans les proportions voulues; on triture ensuite les résines, les gommes et les gommes résines; les vipères, le baume de Judée, la térébenthine de Chio s'incorporent à la poudre générale par portions; on divise d'abord la terre de Lemnos dans l'eau avant son emploi; l'opium bien sec, les sucs d'acacia et de réglisse se pulvérisent à l'aide des autres poudres. Quand ces substances sont bien mêlées au tamis, on fait liquéfier à un feu doux le miel de Narbonne que l'on despume; on ajoute du vin d'Espagne dans lequel on a délayé la poudre de safran; on verse ce sirop dans un grand mortier de marbre, et l'on y incorpore peu à peu la poudre à l'aide d'une spatule ou d'un bistortier jusqu'à parfait mélange. Au bout de quelques jours, les poudres, en se pénétrant, se renflent et donnent plus de consistance à la masse; on lui rend un peu de mollesse en y versant et mélangeant du vin d'Espagne.

La thériaque est d'abord de couleur marron; mais quand le fer est précipité par les astringens, elle noircit, son odeur change, et il s'établit une fermentation qui modifie ses pro-

priétés; il faut attendre qu'elle ait fermenté pour la diviser dans de plus petits vases.

Quand elle est nouvelle, elle porte plus au sommeil que lorsqu'elle est ancienne; mais on recherche cependant la vieille thériaque bien conservée, parce qu'on suppose que la combinaison est mieux faite, qu'elle est devenue plus homogène, et que ses propriétés sont plus constantes.

Il est difficile de se rendre compte des phénomènes chimiques qui se passent dans un mélange de tant de substances qui réagissent les unes sur les autres. L'analyse de cet électuaire doit donner peu de lumières sur son mode d'action. Cependant cette analyse a été tentée par un pharmacien de Paris, M. Guilbert, qui l'a faite avec beaucoup de soin; en voici les résultats: l'alcool distillé sur la thériaque en sépare une huile volatile difficile à apprécier. Par l'infusion alcoolique, on retire sur deux onces quatre grammes, quatre décigrammes de substances résineuses et huileuses. L'eau tempérée en a extrait le miel, l'odeur du safran et un principe amer (quarante-trois grammes); l'eau bouillante en a séparé un extrait insipide (onze décigrammes); il est resté six à sept grammes de matière insoluble à l'eau et à l'alcool. Ce résidu brûlé a fourni quelques centigrammes de silice, de fer, d'alumine. Les sels contenus dans la thériaque sont le sulfate de fer, le muriate et le sulfate de chaux. La partie extraite par l'eau contient du tannin et de l'amidon.

La seule chose que l'on puisse conclure de cette analyse, c'est que la thériaque compliquée renferme beaucoup de matières inertes, et il est étonnant que l'on n'ait pas adopté la formule reformée par Baumé. Il existe en faveur de cette composition monstrueuse un préjugé que l'on n'a pu vaincre encore, mais que, sans doute, la médecine philosophique dissipera.

Quoi qu'il en soit, la thériaque, telle qu'elle est et bien préparée, a des propriétés que l'on s'accorde à reconnaître; elle calme les toux violentes; elle pousse à la peau dans les exanthèmes; elle est anthelmintique, cordiale et stomachique; elle arrête le flux du ventre; on la prescrit dans les maladies contagieuses, dans les fièvres malignes et ataxiques; on la donne depuis vingt-quatre grains jusqu'à un gros. On l'emploie aussi à l'extérieur comme épithème confortatif.

(CADET DE GASSICOURT)

THÉRIAQUE ALLEMANDE. On donne ce nom à l'extrait de genièvre, parce que les Allemands l'emploient fréquemment à la place de la thériaque. (CADET DE GASSICOURT)

THÉRIAQUE CÉLESTE : électuaire dont la composition est fort analogue à la thériaque d'Andromachus; il y entre, 1°. des

extraits d'angélique, d'aristoloche ronde, de contrayerva, d'aunée, de gentiane, de valériane sauvage, de tormentille, de dompte-venin, de vipérine, de zédoaire, de chardon bénit, de petite centaurée, de scordium et d'opium ; 2°. des résines de storax calamite, de labdanum, de cascarille, de myrrhe, de galbanum, de mastic, d'opopanax, de gaïac ; 3°. du camphre, du safran et du castoreum, 4°. de la poudre de vipère, du cinabre, des sels volatils de corne de cerf et de succin, de l'ambre gris, du baume du Pérou liquide ; 5°. des huiles volatiles de girofles, d'écorces de citron, de genièvre ; de succin, de cardamome, de cubèbes, de cannelle, de macis et de noix muscades.

La plupart des pharmaciens, d'après le conseil des médecins, suppriment de ce mélange le cinabre qui est au moins inutile.

Cet électuaire, qui ne contient point de matière sucrée, est solide comme une masse de pilules ; il ne fermente pas, et se conserve très-bien. Beaucoup de praticiens le préfèrent à la thériaque ordinaire ; il se donne à la même dose et dans les mêmes cas. (CADET DE GASSICOURT)

THÉRIAQUE DIATESSARON. Cet électuaire que nous devons à Mesué, et que l'on nomme aussi *thériaque des pauvres*, est composé de quatre substances, ce qu'exprime le mot *diatessaron*. Ces substances sont la racine de gentiane, la racine d'aristoloche ronde, les baies de laurier et l'extrait de genièvre, le tout incorporé dans du miel dépuré. On emploie cette thériaque dans les spasmes et les attaques d'épilepsie ; on la regarde comme stomachique, emménagogue et diaphorétique.

(CADET DE GASSICOURT)

VALDANIUS (Josephus), *De theriacæ usu in febribus pestilentibus, liber secundus*; in-8°. *Brixiæ*, 1571.
DE ODIS (M.), *Meditationes in theriacam. Venetiis*, 1576.
MARANTA (Bartolomeo), *Della theriaca e del mithridato*; in-4°. *Vinegia*, 1572. Traduit en latin par CAMERARIUS; in-8°. Francfort, 1576.
STELLIOLA (Nicolaus), *Theriaca et mithridatia*; in-4°. *Neapoli*, 1577.
EUGUBINO (Quadremio), *Trattato degl' ingredienti della theriaca e mithridato*; in-4°. *Ferrara*, 1597.
FONTAINE (Jacques), Traité de la thériaque; in-12. Avignon, 1601.
BONVINIUS (Elias), *De theriacâ liber*; in-8°. *Uratislaviæ*, 1610.
CATELAN (Laurens), Discours et démonstration des ingrédiens de la thériaque; in-8°. Lyon, 1614.
DE LA GRIVE (Louis), Anti-parallèle des vipères romaines et herbes candiottes pour la thériaque de Lyon; in-8°. Lyon, 1632.
CASTELLI (Gio. Fr.), *Dell' uso e virtù della teriaca di Andromaco il vecchio*; in-4°. *Venezia*, 1638.
DE GASPARIS (Stephanus), *Theriaca Romæ adhibita*; in-12. *Romæ*, 1640.
GREIFFIUS (Fridericus), *Theriaca chymica*; in-4°. *Tubingæ*, 1641.
RONDELET (Gulielmus), *De theriacâ. Lugduni Batavorum*, 1652.

RIOLET (J. TH.), Remarques sur la thériaque, avec un traité sur l'orviétan; in-8°. Bourdeaux, 1665.
CHARAS (MOYSE), Thériaque d'Andromachus; in-8°. Paris, 1668.
BARTHOLINUS (Thomas), *Dissertatio de theriacâ*; in-4°. *Hafniæ*, 1671.
PAULLINI (christ.-franc.), *De theriacâ cœlesti reformatâ liber*; in-8°. *Francofurti*, 1701.
HAUPT (FR. G.), *Dissertatio de compositione theriaeæ*; in-4°. *Regiomontis*, 1723.
COURET, Observation sur la thériaque. V. *Journal de la société des pharmaciens de Paris*, t. 1, p. 231.
TRUSSON, Discours sur l'origine et la préparation de la thériaque. V. *Journal de la société des pharmaciens de Paris*, t. 1, p. 291. (V.)

THÉRIOTOMIE, s. f., *theriotomia*, de θηρίον, animal, et de τεμνω, je dissèque, dissection des animaux. Ce mot est synonyme de zootomie. *Voyez* DISSECTION. (F. V. M.)

THERMALES (eaux minérales), *aquæ thermales*. On appelle ainsi les eaux qui, sortant du sein de la terre, sont pourvues d'un degré de chaleur plus ou moins élevé. Les anciens qui avaient institué un Dieu pour chaque chose utile, placèrent les eaux thermales sous la protection de la déesse Vorvonne. En reconnaissance, plusieurs malades qui avaient recouvré la santé par l'usage de ces eaux firent élever des temples en l'honneur de cette déesse avec des inscriptions votives. Ces temples ont été renversés par les chrétiens qui ont brisé les idoles qu'ils contenaient.

Les eaux thermales sont fort répandues sur le globe; elles sont tantôt pures, c'est-à-dire, ne contenant, d'après les chimistes, que du calorique; tantôt elles renferment des substances minérales en assez grande quantité. Le phénomène le plus remarquable qu'elles offrent à l'observateur est la constance de leur température qui reste à peu près la même depuis plusieurs siècles; cette température égale quelquefois celle de l'eau bouillante; mais le plus ordinairement elle lui est inférieure. Quelques sources paraissent bouillir; mais cet effet est dû au dégagement du gaz acide carbonique qu'elles contiennent. La plus chaude de toutes les sources de la France est celle d'Olette dans le département des Pyrénées Orientales; elle marque soixante-dix degrés thermomètre Réaumur.

Pline, Hoffmann, Leroy, Peyrilhe, etc., regardent les eaux chaudes comme *non minérales*, ou *non médicinales*; ils prétendent que les bains n'ont d'autres effets que ceux des bains domestiques chauffés au même degré que l'eau thermale, et que, s'ils en produisent d'autres, il faut les attribuer au déplacement du malade, à la distraction, au climat.

Sans doute, l'efficacité de plusieurs sources dépend du degré de leur chaleur; mais ce calorique qu'elles empruntent des entrailles de la terre est-il identique à celui que nous dévelop-

pons par nos combustibles ? Des différences assez tranchées le distinguent : 1°. les eaux thermales, quoique déjà pourvues d'un degré considérable de chaleur, n'entrent pas plus vite en ébullition que l'eau commune, toutes choses égales d'ailleurs; elles se refroidissent plus lentement et n'abandonnent pas avec autant de facilité les gaz dont elles sont saturées ; 2°. elles rendent aux végétaux fanés leur couleur et leur fraîcheur ; 3°. on boit les eaux de Bourbon - l'Archambault à quarante-huit et cinquante degrés, et la bouche n'en reçoit aucune impression désagréable ; la langue et le voile du palais n'en souffrent pas, tandis que l'eau commune chauffée à dix degrés de moins les brûlerait et causerait des accidens graves ; 4°. les personnes qui se baignent dans les eaux de Balaruc, d'Aix, du Mont-d'Or, sont bien autrement affectées que par un bain domestique ; l'eau a une chaleur plus douce qui rend l'immersion plus agréable ; le bain, loin d'affaiblir, fortifie le baigneur.

Mais on objecte que les eaux thermales pures ne fournissent au chimiste aucune substance qui les différencie de l'eau commune ; cependant elles opèrent chaque jour des guérisons extraordinaires; il faut donc supposer en elles l'existence d'un agent qui a échappé jusqu'à ce jour aux recherches des chimistes, et qui, sans doute, en constitue le principal moyen curatif. M. Chaptal était sans doute bien pénétré de cette vérité lorsqu'il disait que ceux qui s'occupent de l'examen des eaux minérales ne peuvent qu'analyser le cadavre de ces liquides. Ce principe qu'on n'a pu saisir ne serait-il pas le fluide électrique ?

Opinions des auteurs sur la cause de la chaleur des eaux. Lorsqu'on voit jaillir du sein de la terre des eaux pourvues d'une grande chaleur, on est naturellement porté à chercher la cause de ce phénomène. La diversité d'opinions des auteurs sur cet objet est encore une triste preuve des bornes de l'esprit humain. Exposons succinctement les hypothèses qui ont eu le plus de vogue.

Empédocle, disciple de Télangés, qui l'avait été lui-même de Pythagore, admettait dans l'intérieur de la terre un feu central qui communiquait aux eaux la chaleur que nous leur reconnaissons, et qui occasionait les éruptions des volcans. Ce système fut accrédité par plusieurs et entre autres par Fallope, Solenander, Bacot de la Bretonnière, France, Bordeu, Rigaudeau. Tous ces auteurs ont supposé dans le centre de la terre un feu qui existerait sans le concours de l'air, et sans le secours de matières renouvelées pour l'alimenter, et qui en même temps serait d'une activité constante. L'énoncé seul de cette opinion suffit pour en faire sentir le vide.

Paul Dubé admet dans le centre de la terre un feu sous

forme de charbons ardens et sans flamme. Cette hypothèse fut soutenue par Jean Decombes, Louis Arnaud, Fabri de Toulouse ; mais elle est erronée, puisque, comme l'on sait, l'air est indispensable pour entretenir la combustion.

Thermophyle, disciple de Pythagore, attribue la chaleur des eaux à l'action du soleil ; s'il en était ainsi, pourquoi beaucoup de sources placées à la surface de la terre sont-elles très-froides ?

Jacques Callet prétend que la chaleur des eaux est communiquée par un second soleil que Dieu, par sa providence, a caché dans le sein de la terre, et qui produit les mêmes effets que celui qui éclaire et échauffe le globe terrestre. Rien ne démontre l'existence de ce second soleil.

Piton, Jean François Boué font dépendre la chaleur des eaux d'une fermentation opérée dans le sein de la terre ; suivant ce système, l'eau venant à traverser des lieux abondans en sels, les dissout, les incorpore à sa propre substance, et de là résulte la chaleur que nous remarquons. Piton décide même que le bitume, le soufre, le nitre et surtout le plâtre sont les agens ordinaires de ce phénomène : mais on suppose gratuitement ce bitume, ce soufre.

Salaignac prétend que la véritable cause de la chaleur des eaux dépend de la combinaison d'un acide avec un alcali ; que chaque source est munie de deux canaux, dont l'un verse un acide et l'autre un alcali ; que le point de réunion des deux canaux est le foyer de la chaleur de l'eau minérale. Rien ne prouve l'existence de cet alcali et de ces canaux.

Des physiciens, des chimistes, et entre autres Gioneti, Monnet, Godefroy, Berger, Ettmuller, Schutte, Valmont de Bomare, Frédéric Hoffmann, ont expliqué la chaleur des eaux minérales par la décomposition des pyrites qui imprègnent quelquefois les terrains environnant les sources ; mais comment supposer dans l'intérieur du globe des amas de pyrites assez considérables pour produire constamment la chaleur des eaux ? Et quand bien même l'existence de ces bancs immenses de pyrites pourrait être une fois supposée, comment supposer encore qu'elles ont la faculté de se régénérer pour soutenir toujours cette chaleur invariable depuis plusieurs siècles ? D'ailleurs, les analyses les plus exactes n'ont pas fourni la plus petite quantité de décomposition pyriteuse.

Pendant longtemps, les chimistes et les naturalistes ont attribué la chaleur des eaux à des volcans et à des masses de charbon de terre enflammées. « Cela paraît assez probable, dit Nicolas, nous avons des exemples d'embrasemens qui durent depuis des siècles : d'ailleurs rien ne répugne à croire que l'eau qui circule dans l'intérieur de la terre, venant à pénétrer dans

les volcans, en reçoit une chaleur proportionnée à la proximité du foyer; si l'eau vient à laver ces matières et à en recevoir les vapeurs, elle se chargera des parties dissolubles, ce qui produira les eaux thermales composées; si, dans son cours, elle s'éloigne assez du foyer pour n'en recevoir que la chaleur sans toucher à ces matières, elle fournira une source d'eau thermale très-pure ». On peut objecter à cette hypothèse admise par Buffon, 1°. que toutes les eaux thermales ne sont pas situées près des volcans; 2°. Que les éruptions volcaniques ne sont pas dues à des masses de charbon de terre enflammées, mais bien au fluide électrique. C'est aussi à ce fluide que plusieurs auteurs attribuent la chaleur des eaux. Quelque extraordinaire qu'ait dû paraître cette nouvelle théorie, on ne peut disconvenir qu'elle n'ait des bases véritablement fondées sur la nature. Beaucoup de médecins chargés de l'inspection des eaux minérales ont remarqué que l'électricité de l'atmosphère a une influence physique très-sensible sur quelques sources minérales; certains bassins bouillonnent lorsque le tonnerre gronde, tandis qu'ils restent tranquilles et sans mouvement sous un ciel ordinaire. M. Bertrand dit qu'au moment où de grands orages se préparent, l'eau du grand bain au Mont-d'Or devient plus chaude que de coutume; que le bain peut être supporté moins longtemps : des expériences faites à ce sujet portent à penser que ce phénomène est dû au fluide électrique.

Tel est l'aperçu des principales opinions émises sur la cause de la chaleur des eaux; il est facile de voir que la cause réelle est encore inconnue, et peut-être sera-t-on tenté de répéter avec Richardot, que les eaux thermales sont chaudes parce que telle fut la volonté de Dieu; explication qui, quoiqu'elle ne souffre pas d'objections, ne laisse pas l'esprit sans désir, et satisfait peu la curiosité.

Propriétés médicinales des eaux thermales. Il n'y a pas très-longtemps qu'on fait usage des eaux thermales à l'intérieur; on s'en sert principalement à l'extérieur.

Les bains d'eaux minérales agissent par leurs principes minéralisateurs et surtout par leur température; ils sont d'une grande valeur dans les maladies chroniques, en nettoyant, stimulant la peau, en rétablissant les fonctions de ce vaste émonctoire, en provoquant un mouvement vital, une légère excitation qui est dans beaucoup d'affections morbides anciennes, un puissant instrument de guérison.

Les bains d'eaux thermales minérales sont très-recommandés dans les blessures; ils réussissent parfaitement à assouplir les parties ligamenteuses et tendineuses, à rendre plus libres les mouvemens des membres qui ont éprouvé des contusions, des entorses, des fractures, à déterger les vieux ulcères, les plaies

fistuleuses ; ils sont spécialement indiqués contre les douleurs rhumatismales, les engourdissemens, les tremblemens des membres et contre les paralysies qu'ils guérissent souvent et dont ils préviennent les rechutes. Indépendamment de ces propriétés générales, les eaux thermales jouissent chacune de vertus particulières. (PATISSIER)

THERMANTIQUE, s. m. et adj., *thermanticus*, dérivé de θερμαινω, j'échauffe : nom donné dans quelques auteurs à la classe des médicamens plus connus sous le nom de *cordiaux*, qui sont, en général, des toniques diffusibles et qui ont pour effet principal d'augmenter ou de ranimer la chaleur du corps. (F. V. M.)

THERMES, s. f. pl., *thermæ*, de θερμον, chaud : bâtimens destinés chez les anciens aux bains publics. Paris renferme encore les débris des thermes de Julien que l'on restaure en ce moment.

On donne quelquefois ce même nom aux bains d'eau chaude. (F. V. M.)

THERMOMÈTRE, s. m., θερμον, chaud, μετρον, mesure. De toutes les inventions récentes, celle-ci est peut être la seule dont on n'ait pas contesté la découverte aux modernes, bien que d'ailleurs on ne sache pas exactement à qui on en est redevable : en effet, les uns l'attribuent à Sanctorius, d'autres à Drebbel. Au surplus, il est fort possible, ainsi qu'il est arrivé souvent, qu'une même idée soit simultanément venue à deux personnes, auquel cas chacune d'elles a un droit égal au titre d'inventeur.

Thermomètre de Drebbel *et de* Sanctorius. Les instrumens imaginés par Drebbel et Sanctorius ont entre eux la plus grande analogie, peut être devrions nous dire une parfaite identité; l'un et l'autre consistent en une boule de verre mince remplie d'air, soudée à un tube dont l'extrémité inférieure est ouverte, et plonge dans un réservoir contenant un liquide coloré. En échauffant l'air contenu dans la boule, on le raréfie, une portion est chassée au dehors, en sorte que ce qui reste venant ensuite à se condenser, la teinture du réservoir s'élève dans le tube et se fixe à une hauteur telle, que la force élastique de l'air renfermé dans la boule, plus la pression due à la colonne du liquide élevé, font équilibres au poids de l'atmosphère. Pour graduer ces thermomètres, on choisissait un jour où la température paraissait modérée; on plaçait le zéro de l'échelle à l'endroit où s'arrêtait la liqueur, après quoi, audessus et audessous de ce point, on traçait des intervalles égaux qui indiquaient les degrés de froid et de chaud. Ce mode de construction présente deux grands inconvéniens : d'abord, le tube étant ouvert, les changemens qui surviennent dans la pression baro-

métrique font monter ou descendre la colonne de liquide, et modifient, par conséquent les résultats que devrait offrir l'influence isolée des variations de température, et ensuite les divisions de l'échelle ainsi que son point de départ étant arbitraires, les divers thermomètres ainsi construits ne sont point comparables entre eux, et dès-lors les indications fournies par l'un quelconque de ces instrumens ne s'accordent point avec celles que l'on obtiendrait si l'on en consultait un autre placé dans des circonstances tout à fait identiques.

Thermomètre de Florence. Pour faire disparaître le premier de ces deux défauts, les physiciens de Florence imaginèrent de remplir d'alcool coloré un tube de verre, de l'appliquer sur une planche divisée, et d'évaluer la température par les changemens de volume qu'éprouvait l'alcool, soit en s'échauffant, soit en se refroidissant. Cette disposition rendit effectivement nulle l'influence de la pression atmosphérique; mais entre les échelles de ces divers thermomètres, il n'existait encore que des rapports accidentels, en sorte que, pour avoir des instrumens comparables, il aurait fallu choisir un étalon sur la marche duquel on aurait individuellement réglé par expérience celle de tous les autres thermomètres. La difficulté d'une telle opération la rendant impraticable, il en est résulté que les observations recueillies à cette époque ne peuvent être d'aucune utilité. Peu de temps après, vers 1702, Amontons, ayant reconnu que l'eau qui est en pleine ébullition ne s'échauffe plus, pensa que l'on pourrait adopter cette température comme une des limites de l'échelle thermométrique. Cette heureuse idée fut un véritable perfectionnement, et malgré que l'instrument inventé par ce physicien, fût incommode et inexact à plusieurs égards, il était cependant bien préférable à tous les moyens dont on se servait alors, car bien que Newton eût imaginé son thermomètre en 1701, c'est-à-dire, un an plus tôt, comme il était resté à peu près ignoré, on continuait toujours à faire usage de celui de Florence.

*Thermomètre d'*Amontons. Amontons indiquait sur son thermomètre le degré de chaleur de l'eau bouillante par le nombre 73, et il se fondait sur ce que, en passant de la température moyenne du printemps à celle de l'ébullition de l'eau, une masse d'air qui, outre la pression de l'atmosphère, supporte le poids d'une colonne de mercure de vingt-six pouces neuf lignes augmente d'un tiers, c'est-à-dire, que son volume restant le même, elle fait équilibre à une colonne de mercure de soixante-treize pouces; d'après cela, il est aisé de voir que les défauts que l'on peut reprocher à cet instrument sont, 1°. l'incertitude de la limite inférieure de son échelle, 2°. la grandeur incommode de ses dimensions; 3°. les influences

qu'exercent sur lui les changemens qui surviennent dans la pression barométrique ; 4°. les erreurs auxquelles pourrait donner lieu la présence d'une petite quantité d'eau accidentellement restée dans le réservoir d'air.

Thermomètre de Newton. Aucun de ces inconvéniens n'existait dans le thermomètre de Newton qui d'ailleurs avait beaucoup d'analogie avec celui dont nous faisons actuellement usage, puisque, indépendamment de l'uniformité de la dilatation du liquide qu'il employait, les deux limites de son échelle étaient exactement les mêmes que les nôtres ; le zéro répondant à la température de la glace fondante et le trente-quatrième degré à celle de l'eau bouillante, disposition à laquelle on aurait dû s'arrêter en substituant toutefois à l'huile de lin dont se servait Newton, un liquide qui ne fût point susceptible de salir intérieurement le tube.

Thermomètre de Farenheit. Quelques années après, Farenheit substitua le mercure aux diverses substances dont jusqu'alors on avait fait usage. Cette innovation qui fait le principal mérite de ce nouvel instrument n'est cependant point la seule chose qu'il offre de particulier. Sous prétexte que la température de la glace fondante est beaucoup moins basse que celle qui bien souvent se développe spontanément pendant l'hiver des régions mêmes tempérées, Farenheit pensa que, pour fixer l'origine de la division, il serait avantageux d'employer le refroidissement artificiel que l'on produit en mêlant parties égales de sel ammoniac et de glace pilés. Ce froid, que l'on croyait alors très-rigoureux, lui paraissait une limite que l'on ne pouvait outrepasser, et, par conséquent, le véritable zéro de l'échelle thermométrique. Cette idée non-seulement est fausse, mais encore, à raison de l'influence qu'exercent les conditions variables sous lesquelles on opère, l'abaissement de température que produisent les mélanges frigorifiques, n'est pas toujours le même : de là il résulte que l'on commettrait de graves erreurs si, pour fixer la limite inférieure de la graduation de Farenheit, on avait recours aux moyens qu'il recommande. Aussi emploie-t-on à cet usage la température de la glace fondante susceptible de fournir une indication beaucoup plus certaine ; seulement, au lieu de placer le zéro de l'échelle à l'endroit où s'arrête la liqueur du thermomètre, ainsi que le faisait Newton, on y met le nombre 32, puis plongeant l'instrument dans l'eau bouillante, on inscrit 212 au point où se fixe la colonne de mercure, en sorte que la division de Farenheit contient 180 degrés depuis la température de la glace fondante jusqu'à celle de l'eau bouillante : prenant ensuite au dessous de la limite inférieure un espace égal à 32 de ces degrés, on obtient le zéro de Farenheit, c'est-à-dire, la condensation que subirait le

mercure si l'on plaçait le thermomètre dans le mélange réfrigérant dont il paraît que ce physicien fit d'abord usage.

Thermomètre de Réaumur. L'instrument auquel nous donnons encore le nom de thermomètre de Réaumur diffère essentiellement de celui qui fut imaginé par ce physicien, et dont il a donné la description dans les mémoires de l'académie royale des sciences pour l'année 1730 : après avoir déterminé le rapport qui existait entre les capacités de la boule et du tube de son thermomètre, Réaumur représentait par 1,000 le volume du liquide employé à la température de l'eau qui gèle : après quoi, mettant l'appareil dans l'eau bouillante, il marquait 80 degrés au point où s'arrêtait la liqueur; ce nombre, résultat d'expériences faites avec beaucoup de soin sur un alcool dont la densité était telle, qu'il augmentait de 80 millièmes en passant de l'une à l'autre température, exprimait donc les accroissemens du volume primitif. Le but que s'était proposé d'atteindre Réaumur était sans doute très philosophique; mais on peut faire à sa manière d'opérer plusieurs reproches. D'abord ces thermomètres étaient d'une grandeur qui les rendait fort incommodes, et ensuite les limites de son échel n'avaient point la précision qu'il leur supposait; car, pour déterminer le point de la congellation, il plaçait son thermomètre dans un vase plein d'eau entouré de glace et de sel; il attendait que cette eau gelât, et il marquait zéro dans le lieu où s'arrêtait alors l'esprit de vin, cette température n'était donc point celle de la glace fondante, mais bien celle de l'eau déjà gelée, laquelle est évidemment plus basse de quelques degrés, ainsi que Deluc s'en est assuré. Relativement à l'autre limite, celle de l'eau bouillante, elle était également fautive, puisque, pour l'obtenir, Réaumur ayant plongé son thermomètre, dont l'extrémité supérieure était ouverte, dans de l'eau en ébullition, l'en retirait aussitôt que l'esprit de vin commençait à bouillonner, et attendait pour marquer la hauteur de la colonne liquide que l'agitation produite par la chaleur fût calmée: ainsi dans ce thermomètre, le nombre 80 indiquait non la température de l'eau qui bout, mais bien celle de l'alcool, température qui est variable suivant que l'alcool dont on se sert est lui même plus ou moins concentré.

Thermometre de Deluc. Deluc, en reprenant le travail de Réaumur, a fait disparaître tous les défauts de ce thermomètre, et en lui conservant son ancien nom, on peut dire qu'il en fait un instrument nouveau propre à remplir les divers usages auxquels on le destine : or, les détails dans lesquels nous allons entrer rappelleront d'une part des services que Deluc a, sous ce rapport, rendus à la physique, et de l'autre, ils feront con-

naître les minutieuses précautions auxquelles il faut s'assujétir pour se procurer un thermomètre exact.

La première des qualités d'un instrument destiné à prendre des mesures est d'être rigoureusement comparable avec ceux qui servent au même usage, en sorte qu'étant placé dans les mêmes circonstances, ils parlent tous le même langage. Il n'y a que deux manières d'atteindre ce but, l'une est d'opérer par étalonage, et l'autre d'adopter des principes de construction tels que l'on ait toujours la certitude d'arriver aux mêmes résultats. Une seconde qualité peut-être moins indispensable que la précédente, mais cependant bien désirable, serait que chaque instrument fût comparable avec lui-même, c'est-à-dire, qu'une indication double, triple ou quadruple répondît toujours à une influence deux, trois ou quatre fois plus considérable de la chose mesurée, et pour ne pas aller chercher des exemples hors du sujet qui nous occupe, il faudrait qu'un corps dans lequel un thermomètre indique d'abord une température de dix, puis de vingt, de trente et de quarante degrés, contînt réellement des quantités de calorique qui fussent proportionnelles à ces nombres. Voyons donc jusqu'à quel point on peut espérer de satisfaire à ces deux conditions.

Thermomètre centigrade. On choisit un tube de verre étroit et bien calibré, ce dont il faut s'assurer en y introduisant une petite quantité de mercure qu'on fait successivement couler d'un bout à l'autre. Si le tube est cylindrique, en mesurant avec un compas la longueur de cette petite colonne, on trouve qu'elle reste constamment la même. Ce moyen le plus simple et le plus expéditif de tous ceux que l'on peut employer suffit dans la plupart des cas ; car bien qu'il n'existe réellement pas de tube dont le diamètre soit égal dans toute son étendue, cependant on en rencontre facilement qui n'offrent à cet égard que des différences assez légères pour qu'on puisse les négliger sans inconvénient.

A l'extrémité de ce tube, on souffle une boule où l'on soude un cylindre dont la capacité doit être en rapport avec la grosseur du tube et surtout avec la sensibilité que l'on veut donner au thermomètre. Le calcul pourrait fournir à cet égard tous les renseignemens nécessaires, mais l'habitude apprend bien vite aux artistes qui construisent ces sortes d'instrumens quelles sont les dimensions les plus convenables.

Pour remplir le réservoir, on le chauffe fortement, puis on plonge l'extrémité ouverte du tube dans un vase qui contient du mercure parfaitement pur ; alors l'air dilaté, en se refroidissant, diminue de volume, et la pression de l'atmosphère élève le liquide jusque dans le réservoir. Lorsqu'il en contient une petite quantité, on le chauffe de nouveau jusqu'à ce que

l'ébullitiou ait lieu; la vapeur qui se produit chasse tout l'air qui y restait encore, et pour achever de le remplir, il suffit de plonger une seconde fois l'extrémité ouverte dans le mercure, enfin pour exclure l'humidité et les petites bulles d'air qui pourraient intérieurement recouvrir le tube, il est bon de faire bouillir le mercure; mais cette opération indispensable présenterait beaucoup de difficultés si l'on n'avait pas eu l'attention de ménager à la partie supérieure du tube un petit renflement destiné à recevoir le fluide que l'expension due au changement de température chasse de son intérieur.

La quantité de mercure que l'on doit conserver dans le tube et la longueur de celui-ci sont déterminées par les usages auxquels on destine le thermomètre, il faut donc par des essais préliminaires s'assurer qu'en l'exposant à la plus haute et à la plus basse des températures qu'il doit mesurer, le liquide, dans le premier cas, n'ira pas frapper le haut du tube, et dans le second, ne rentrera pas complétement dans le réservoir. Or, eu le plongeant d'abord dans la glace fondante, puis dans l'eau bouillante, l'espace que parcourt le sommet de la colonne de mercure donne un intervalle que l'ou représente par 100 degrés, en sorte qu'en prenant audessous et au dessus de l'une et de l'autre de ces limites un nombre de divisious qui d'une part réponde à l'intensité du froid que l'ou veut évaluer, et de l'autre à la quantité qui indique combien la chaleur que l'on veut mesurer l'emporte sur celle de l'eau bouillante, il sera aisé de fixer très-approximativement la proportion de mercure que l'on doit employer. Ainsi, en supposant, par exemple, que le plus grand refroidissement soit de trente degrés, et la plus haute température de 150, il faudrait que la portion du tube qui descend audessous du terme de la congélation et celle qui s'élève au dessus de la limite de l'eau bouillante eussent l'une trois et l'autre cinq dixièmes de l'intervalle fondamental, c'est-à-dire, de celui qui est donné par les immersions successives du thermomètre dans la glace qui fond et dans l'eau qui bout.

Cette évaluation une fois terminée, il faut fermer le tube, et surtout exclure tout l'air qui en occupe la partie supérieure. Cette précaution est indispensable autant pour prévenir les intercallations de l'air et du mercure, que pour empêcher la sortie d'une portion de ce métal, deux inconvéniens qui dérangeraient également la marche du thermomètre et que l'on évite en effilant d'abord à la lampe l'extrémité ouverte du tube et en chauffant ensuite le réservoir suffisamment pour forcer le mercure à se porter jusque vers cette extrémité que l'on fond à la flamme d'une bougie, ce qui empêche la rentrée de l'air. Dans un tube ainsi préparé, la colonne de mercure, lorsque

l'on renverse l'instrument, tombe sans se diviser et le remplit complétement.

Pour achever de construire le thermomètre, il ne reste plus qu'à tracer les divisions. Cette opération toute simple qu'elle est exige cependant quelque soin : d'abord, lorsque, pour déterminer le zéro de l'échelle, on met l'instrument dans la glace fondante, il faut non-seulement que le réservoir y soit complétement plongé, mais encore toute la portion du tube qui contient du mercure, sans cela le volume serait un peu plus considérable qu'il ne doit être à la température sous laquelle on opère; ensuite lorsque l'on prend le terme de l'ébullition, on doit employer de l'eau pure contenue dans un vase de métal, car celle qui est chargée de sel, ou placée dans un vase de verre, ne bout qu'à une température plus élevée; par la même raison aussi, il faut avoir égard à la pression barométrique actuelle, puisque, en effet, l'ébullition ne se manifeste qu'au moment où la force élastique de la vapeur fait équilibre au poids de l'atmosphère : or, dans nos climats, la hauteur de la colonne de mercure étant le plus habituellement de 28 pouces ou 76 centimètres, c'est à la température de l'eau qui bout sous cette influence que l'on est convenu de placer le centième degré de notre échelle thermométrique; il faudrait donc, si cette condition n'était pas remplie, tenir compte de la différence, et ajouter ou retrancher un degré pour chaque pouce de mercure audessus ou audessous de cette limite, pourvu néanmoins qu'on ne s'en écartât pas d'une quantité trop considérable. Si, comme il arrive pour les thermomètres uniquement destinés à explorer la température de l'atmosphère, on n'avait besoin que d'une fraction de l'échelle, il faudrait graduer cet instrument par comparaison, c'est-à-dire, le placer à côté d'un autre thermomètre dont la marche serait bien régulière et se procurer un espace comme celui de 20 ou 25 degrés qui fût assez éloigné du terme de la congélation pour rendre insensible la petite erreur que l'on pourrait commettre au moment de l'observation.

Quelquefois au lieu de partager l'intervalle fondamental en cent parties, on le divise en quatre-vingts, c'est alors l'échelle de Deluc; d'autres fois on inscrit dans le même espace 180 degrés, et l'on a le thermomètre de Farenheit; mais, comme nous l'avons déjà dit, il faut, dans ce cas, descendre le zéro à trente-deux divisions au dessous du terme de la congélation, en sorte que la température de l'eau bouillante est réellement indiquée par le nombre 212 et celle de la glace fondante par 32. Au reste, quelle que soit l'échelle qu'on adopte, il faut toujours, si l'on veut avoir un bon instrument, ne négliger aucune des précautions que nous avons recommandées, et il est en-

suite bien facile, au moyen d'une simple proportion, de transformer les indications données par un thermomètre en celles que fournirait dans les mêmes circonstances un thermomètre autrement divisé : ainsi quatre degrés de Réaumur en valent cinq de l'échelle centigrade, et neuf de celle de Farenheit : par conséquent, en multipliant par $\frac{5}{4}$ les nombres indiqués par le premier de ces instrumens, on obtient les degrés correspondans du second, de même que l'on trouverait ceux du troisième si l'on multipliait la même quantité par $\frac{9}{4}$, et qu'au produit on ajoutât 32. L'usage de ces trois thermomètres étant à peu près également répandu, on se trouve fort souvent obligé d'effectuer ces sortes de transformations plus embarrassantes que difficiles, et auxquelles il serait d'ailleurs bien facile de se soustraire en adoptant une seule échelle thermométrique, mais à cet égard, comme à bien d'autres, l'habitude l'emporte presque toujours sur la raison.

En étudiant le thermomètre que nous venons de décrire ; on voit qu'il doit être rigoureusement comparable avec tous ceux qui sont construits d'après les mêmes principes. En effet, la matière employée est toujours la même, et pour intervalle fondamental, on prend la quantité dont elle se dilate en passant d'une température constante à une autre température également constante ; dès lors pour deux thermomètres de capacités très-différentes, les accroissemens de volume sont à la vérité inégaux, mais néanmoins ils sont proportionnels, et comme chaque degré répond à une même partie aliquote de la dilatation absolue entre les deux limites de l'échelle ; il est évident que placés dans les mêmes circonstances, les deux instrumens seront toujours parfaitement d'accord, seulement les divisions pourront être plus ou moins espacées, ce qui dépendra du rapport établi entre la capacité des réservoirs et le diamètre des tubes. On conçoit effectivement qu'un volume de mercure, qui, en passant de la température zéro à celle de l'eau bouillante, augmente de $\frac{1}{65}$, doit occuper dans le tube où il se réfugie une longueur d'autant plus considérable, que celui-ci est plus étroit : ainsi, pour avoir des thermomètres sensibles, c'est-à-dire, dont les degrés soient fort grands, il faut, toute proportion gardée, se servir de tubes capillaires et y adapter de larges réservoirs.

La dilatabilité plus ou moins grande des liquides qu'on peut employer est aussi un des élémens de la sensibilité du thermomètre, et à cet égard, le mercure, s'il ne rachetait pas cet inconvénient par une multitude d'autres avantages, serait peut-être la plus défavorable des substances ; car, comme nous venons de le dire, il ne se dilate que de $\frac{1}{65}$, tandis que, dans les mêmes circonstances, le volume de l'eau augmente de $\frac{1}{24}$, et celui de l'alcool de $\frac{5}{30}$; mais, d'une part, ces liquides mouil-

lent le verre, en sorte que, dans des tuyaux fort petits, l'erreur qui résulterait de cette influence serait considérable, surtout dans les abaissemens de température, puisque, outre la contraction due au refroidissement, il y aurait encore la diminution produite par l'adhérence du liquide sur la paroi intérieure; d'une autre part, quoique fortement colorés, ces liquides ont, quand on les réduit en un filet très-mince, une diaphanéité qui rendrait les observations très-difficiles. Avec le mercure on n'éprouve rien de semblable; néanmoins on est encore obligé, afin de ne pas se fatiguer la vue, de conserver au tube un diamètre sensible; on a même tout récemment imaginé de lui ôter sa forme cylindrique et de l'aplatir, en sorte qu'au lieu d'un filet ou a un véritable ruban de métal beaucoup plus facile à voir, mais en usant de cet artifice, peut-on se flatter qu'on n'altérera pas la régularité du calibre intérieur?

Nous devons ajouter ici que le mercure a plus de *susceptibilité* que les autres liquides, c'est-à-dire, qu'à raison de sa faculté conductrice il se met plus promptement en équilibre de température avec les corps qui l'environnent, et il faut observer que son peu de capacité pour le calorique fait que, malgré sa densité considérable, il n'en exige cependant pas plus que ne le ferait un thermomètre construit avec toute autre substance. Enfin on peut aussi accélérer l'établissement de l'équilibre par la forme que l'on donne au réservoir; car si l'on augmente l'étendue de sa surface sans changer sa capacité, on multiplie le nombre des points par lesquels s'opère la transmission du calorique: c'est pourquoi, toutes choses égales d'ailleurs, un réservoir tourné en spirale a, sous ce rapport, de l'avantage sur un cylindre, de même que celui-ci l'emporte sur la sphère, puisque, en leur supposant des volumes égaux, ils ont des surfaces différentes.

Jusqu'à présent nous n'avons eu qu'un but, celui de nous convaincre que nous possédons une méthode certaine pour construire des thermomètres qui sont rigoureusement comparables entre eux. Cette question étant affirmativement résolue, nous devons actuellement chercher à reconnaître jusqu'à quel point chaque instrument est comparable avec lui-même, ou du moins dans quelle étendue de son échelle il jouit de cette propriété. Or, toute la difficulté se réduit à établir le rapport qu'il y a entre les dilatations successives du corps thermométrique et les quantités du calorique nécessaire pour les produire. Cette détermination est beaucoup plus embarrassante qu'on ne serait d'abord tenté de le croire; car, surtout pour les liquides, la plupart du temps on ne peut observer que l'excès de leur dilatation sur celle de l'enveloppe qui les contient; aussi la marche du thermomètre est-elle compliquée de ce double effet que l'on

rend sensible en le plongeant brusquement dans un liquide chaud ou froid. Dans le premier cas, le calorique agissant d'abord sur le réservoir, en augmente la capacité, ce qui, par conséquent, fait descendre la colonne de mercure ; mais aussitôt que l'influence de la température a pu se faire sentir au métal ; en raison de sa plus grande dilatabilité, il remonte audelà de sa hauteur primitive. Dans le second cas, au contraire, la contraction de l'enveloppe force le mercure à monter d'abord pour redescendre ensuite, effets qui, au premier aspect, semblent être en opposition avec les résultats que l'on devrait obtenir.

De toutes les recherches faites jusqu'à présent sur cet objet, et des conséquences que l'on peut en déduire, il résulte qu'entre les deux limites de notre échelle thermométrique, les dilatations du mercure sont très-sensiblement proportionnelles à la quantité de calorique qui les détermine ; ainsi depuis zéro jusque vers le 100e. degré, on peut admettre que le thermomètre à mercure est comparable avec lui-même ; mais au delà de ce terme, les indications qu'il fournit ne doivent plus être interprétées de la même manière, et en le comparant avec le thermomètre à air, dont la marche semble devoir être beaucoup plus régulière, MM. Dulong et Petit ont trouvé que lorsque celui-ci indiquait 200 degrés, l'autre marquait déjà 204,61, et enfin une température de 300 degrés mesurée par le thermomètre à air, répondait à 314,15 de celui à mercure ; ainsi, comme on l'avait pensé depuis longtemps, ce métal éprouve des dilatations croissantes à mesure qu'il approche du terme de son ébullition qui a lieu à 350 degrés environ.

L'alcool, l'huile et en général tous les liquides se conduisent absolument de la même manière ; seulement les irrégularités qu'ils offrent sont d'autant plus apparentes qu'ils bouillent à une température moins élevée; aussi voit-on que deux thermomètres, l'un au mercure, et l'autre à l'esprit-de-vin, s'accordent aux deux limites de leur échelle, mais présentent ensuite des différences lorsqu'on les compare à des températures intermédiaires. Ce fait, observé depuis longtemps, est une nouvelle raison pour donner au mercure la préférence sur tout autre liquide ; car il ne bout qu'à une chaleur de 350 deg., et ne gèle qu'à un froid très-intense. Les huiles fixes pourraient, jusqu'à un certain point, servir au même usage, et nous avons vu que Newton avait employé l'huile de lin avec succès ; mais ces substances se figent assez promptement ; elles ont une onctuosité qui les empêche de se mouvoir librement dans le tube, enfin il leur faut beaucoup de temps pour prendre la température des milieux où elles se trouvent.

Thermomètre à esprit-de-vin. L'alcool bouillant à 78 deg.

centigrades, on pourrait croire qu'il est impossible de faire avec cette substance un instrument capable de mesurer la chaleur de l'eau bouillante, et, à plus forte raison, des températures plus élevées : c'est effectivement ce qui arriverait si le tube restait ouvert; mais, étant fermé et vide d'air, une petite portion de l'alcool se réduit en vapeur, et, par sa force élastique, exerce une pression qui permet à la partie non vaporisée de conserver sa liquidité en continuant toujours à se dilater. Ces sortes de thermomètres ne peuvent servir que dans un très-petit nombre de cas, comme, par exemple, quand il s'agit d'un refroidissement assez grand pour approcher de la congélation du mercure : hors de là, il faut toujours employer l'instrument que nous avons précédemment décrit, et sur lequel, à raison de son utilité, nous avons pensé devoir entrer dans quelques détails.

Thermomètres métalliques. Les liquides ne sont pas les seules substances que l'on puisse faire servir à la construction des thermomètres; et si on leur donne la préférence, c'est parce qu'ils se dilatent bien davantage que les solides, en sorte que, pour employer ceux-ci, il faudrait, afin de rendre appréciable leur changement de dimension, avoir recours à des moyens mécaniques, d'où résulteraient des instrumens fort compliqués, et dès-lors très-inexacts; ce que prouve le petit nombre de ceux que l'on a ainsi construits. Néanmoins, parmi ces appareils, il en est un qui mérite une distinction toute particulière, c'est le thermomètre métallique de M. Breguet. Il est composé de trois lames, or, argent et platine, unies ensemble et d'une épaisseur très-peu considérable : on en forme une hélice longue de deux ou trois pouces, et portant à sa partie inférieure une aiguille qui se meut sur un cercle horizontal où l'on a tracé la division thermométrique. L'inégale dilatabilité de chacune des parties de cet assemblage métallique détermine les mouvemens de l'index. Ce qui rend cet instrument recommandable, ce n'est pas son exactitude sur laquelle il faudrait peu compter, mais c'est son extrême *susceptibilité*. Elle est telle que, dans des circonstances où d'autres thermomètres resteraient inactifs, celui-ci marque des différences de plus de vingt degrés; aussi en fait-on particulièrement usage pour mesurer les variations de température qui se manifestent, pour ainsi dire, instantanément dans une masse d'air que l'on comprime ou que l'on raréfie.

Thermomètres à air. La grande dilatabilité des fluides élastiques a de bonne heure fait penser que l'on pourrait utilement les employer pour construire des thermomètres; et si les inventions de Drebbel, de Sanctorius et d'Amontons ont fait voir combien cette idée était raisonnable, elles ont en

même temps montré que la pression variable de l'atmosphère rendait incertaine la marche de ces instrumens. Néanmoins il est aisé, à l'aide du calcul, de faire disparaître l'influence de cette cause perturbatrice, et de ramener les résultats à ce qu'ils seraient dans l'hypothèse d'une hauteur barométrique constante. En effet, Mariotte a prouvé que les volumes de l'air sec sont en raison inverse des forces comprimantes. D'après cela, rien n'empêche d'obtenir isolément les effets dus à la fonction thermométrique de l'instrument, et de le faire servir à la détermination des températures. Sous les rapports de l'exactitude, de la sensibilité et de ce que nous avons nommé *susceptibilité*, ce thermomètre est excellent, mais il n'est pas à la portée de toutes les classes d'observateurs, puisque, pour interpréter convenablement ses indications, il faudrait simultanément observer le baromètre, et faire des réductions. Quant à la manière de le construire, elle est fort simple, et ne diffère pas du procédé dont M. Gay-Lussac a fait usage pour mesurer la dilatabilité des substances aériformes ; aussi ne nous arrêterons-nous pas à en faire la description.

Sous les noms de *thermomètre différentiel* et de *thermoscope*, on désigne des instrumens auxquels on a recours pour évaluer ou plutôt pour reconnaître des changemens de températures trop faibles ou de trop peu de durée pour être rendus sensibles par l'usage des instrumens ordinaires : la multitude des modifications que, suivant l'exigeance des cas, on fait subir à ces sortes d'appareils, nous dispense d'entrer, à leur égard, dans de longs détails, et il nous suffit de dire que, dans tous, l'air ou quelquefois la vapeur de l'eau, de l'alcool ou de l'éther sont les corps thermométriques auxquels ils doivent leur extrême sensibilité.

Thermomètre pour les maxima et les minima. Il est intéressant, pour l'histoire du globe, de connaître quelle est, à de grandes profondeurs, la température des eaux de la mer. L'invention d'un thermomètre, propre à cet usage, offrait un problème délicat à résoudre. M. Gay-Lussac s'en est occupé et en a donné une solution qui mérite d'être connue (*Ann. de chim. et de phys.*, tome III). Une boule, remplie d'eau ou de tout autre liquide, est terminée par un tube percé supérieurement d'une ouverture capillaire. Ce tube, dont la situation est verticale, est entouré d'un cylindre plus haut que lui, et dans l'intérieur duquel on met du mercure suffisamment pour que l'orifice capillaire soit noyé. Si le liquide contenu dans la boule vient à se refroidir, son volume diminue, et le mercure du cylindre remplit le petit espace qui se trouve libre : or, c'est cette quantité de mercure qui fait connaître l'étendue des changemens de température auxquels l'appareil s'est trouvé

exposé. Dans le cas où la variation aurait lieu en sens inverse, une portion du liquide sortirait de la boule, et, en ramenant ensuite la température primitive, serait remplacée par un volume égal de mercure. On conçoit donc que les notions données par cet instrument seraient fausses s'il se trouvait soumis à des températures alternativement croissantes et décroissantes; aussi est-il uniquement destiné à mesurer les *maxima* et les *minima* des variations qui ne sont pas sujettes à rétrograder.

Observations thermométriques. Fort souvent c'est dans la manière de faire et de recueillir les observations que consiste leur principale utilité, et il faut convenir que si, dans ces derniers temps, on est parvenu à se procurer des renseignemens exacts sur la température des divers points du globe et sur les influences qui en sont la suite, on en est redevable à la méthode généralement adoptée pour la rédaction des observations thermométriques. Au mot *météorologie* (tom. xxxiii, p. 147), nous sommes, à cet égard, entrés dans les développemens que nous avons jugés nécessaires, et auxquels nous pensons ne devoir rien ajouter. Ainsi nous terminons cet article que nous aurions désiré faire beaucoup plus court s'il ne se fût pas agi d'un instrument d'une utilité générale et journalière qui a déjà procuré de nombreuses découvertes, et qui sans doute en provoquera de nouvelles.

Il y aurait un autre genre d'observations thermométriques qui exigerait un mode de construction particulier dans l'instrument appréciateur; c'est l'évaluation exacte des variations de température qui ont lieu dans le corps humain, soit dans l'état de santé, soit dans celui de maladie, observables ou dans toute l'étendue du corps, ou dans quelques parties spécialement affectées : telles sont les augmentations ou les diminutions réelles ou apparentes de chaleur dans les exercices, dans le repos, dans le temps des digestions, dans l'état de frisson ou d'ardeur fébrile, dans les fièvres de différens genres, dans l'inflammation des tumeurs phlegmoneuses, dans les lésions de la respiration, etc.; dans tous ces cas, le sentiment qui nous fait croire à un changement notable de température, nous le fait en général évaluer beaucoup au delà de la mesure que donnent réellement les thermomètres ordinaires les mieux construits et les plus sensibles.

Il faudrait, pour ce genre d'expériences, un instrument à la fois très sensible, très-facilement applicable à tous les points du corps et à toutes les positions, et tellement disposé qu'il fût commodément observable sans déplacement, et au moment même du changement de température. Le degré moyen de son échelle serait placé au point auquel correspondrait la tempé-

rature moyenne de l'individu, et serait indiqué à l'aide d'un curseur.

Les thermomètres à air, les thermoscopes, soit de Rumford, soit de Leslie ou ceux de Howard qu'on a récemment construits avec l'alcool ou l'éther à l'état élastique, satisfont à la condition d'une grande susceptibilité et d'une dilatabilité très-étendue, et par conséquent d'une graduation divisible en fractions d'un degré ordinaire extrêmement petites; mais ils sont d'une application trop difficile au cas dont nous parlons. Le thermomètre métallique en hélice de M. Breguet n'est pas plus facile à adapter à notre objet. On en a construit aussi de métalliques très-sensibles, faits en forme de montre, et dont les aiguilles marchent assez promptement. L'auteur est M. Houriel de Genève. Mais ils ne remplissent encore qu'imparfaitement les conditions dont nous aurions besoin pour arriver à une observation immédiate, prompte, scrupuleuse et précise. Il serait à désirer qu'on eût des moyens de porter ce genre de recherches au dernier degré d'exactitude. On peut croire que cela serait plus important encore que ne le sont les *compteurs*, relativement à l'étude des diverses mesures d'accélération du pouls. (HALLÉ et THILLAYE)

THERMOSCOPE, s. m., *thermoscopium*, de θερμον, chaud, et de σκοπεω, j'observe. Ce mot est employé pour désigner un instrument avec lequel on apprécie des changemens de température trop faibles ou de trop peu de durée pour être rendus sensibles par un thermomètre ordinaire. *Voyez* ce dernier mot. (F. V. M.)

THÈSE, s. f., *thesis*, θεσις, position, de τιτημι, je pose: propositions que l'on soutient publiquement dans les écoles pour acquérir le droit d'exercer ou d'enseigner une science. Il a été question des thèses de médecine au mot *inaugural*, tom. XXIV, pag. 217. (F. V. M.)

THIESAC (eau minérale de): bourg au pied du Cantal, à une lieue de Vic en Carlades. La source minérale sourde près de ce bourg, au milieu de la rivière de Céro, de sorte qu'on ne peut en avoir que dans les grandes chaleurs de l'été, lorsque la rivière est presque à sec. Elle est froide. M. Roquier la dit très-légèrement gazeuse. (M. P.)

THLASIS, s. f., ou THLASMA, s. m., *thlasis vel thlasma*; Θλασις ou Θλασμα, contusion violente, de Θλαω, je brise.

Galien donne ce nom à une espèce de solution de continuité. Dans des écrits plus modernes, on l'a appliqué plus particulièrement à l'écrasement des os plats. Hippocrate appelait ainsi un instrument propre à extraire le fœtus. (F. V. M.)

THLASPI, s. m., *thlaspi*: genre de plantes de la famille

naturelle des crucifères, et de la tétradynamie siliculeuse de Linné, dont les principaux caractères sont d'avoir un calice de quatre folioles; quatre pétales égaux, opposés en croix; six étamines dont deux plus courtes; un ovaire supérieur; une silicule ordinairement arrondie, échancrée au sommet, divisée en deux loges par une cloison opposée à leur grand diamètre.

Les thlaspis sont des plantes herbacées; on en connaît environ quarante espèces, pour la plupart naturelles à l'Europe. Nous ne ferons mention ici que des suivantes.

THLASPI DES CHAMPS, vulgairement monnoyère, *thlaspi arvense*, Lin. Sa racine, annuelle, pivotante, produit une tige droite, glabre, haute de huit à douze pouces, divisée dans sa partie supérieure en quelques rameaux, garnie dans l'inférieure de feuilles oblongues, semi-amplexicaules, dentées ou sinuées en leurs bords. Ses fleurs, blanches et petites, sont disposées en grappes au sommet de la tige et des rameaux. Ses fruits sont arrondis, entourés d'un large rebord, et contiennent, dans chacune de leurs loges, quatre à huit graines noirâtres. Cette plante est commune dans les champs et lieux cultivés; elle fleurit au printemps.

THLASPI BOURSETTE, vulgairement bourse à pasteur, boursette, tabouret, *thlaspi bursa pastoris*, Lin., *bursa pastoris*, Pharm. Sa racine est annuelle; elle produit une tige rameuse, haute de douze à quinze pouces, garnie à sa base de feuilles oblongues, ordinairement profondément incisées ou pinnatifides, étalées en rosette sur la terre. Les feuilles caulinaires sont lancéolées, demi-embrassantes et prolongées de chaque côté audelà de leur base. Les fleurs sont blanches, petites, disposées en longues grappes à l'extrémité de la tige ou des rameaux. Les fruits sont des silicules presque triangulaires, sans rebord particulier, et contiennent douze à quinze graines dans chacune de leurs loges. Cette espèce est très-commune dans les champs, les jardins et sur les bords des chemins; elle fleurit pendant toute la belle saison.

Le thlaspi des champs et la bourse à pasteur ont les mêmes propriétés; tous les deux sont diurétiques et antiscorbutiques. On les a conseillés dans le scorbut, l'asthme humide, l'hydropisie, mais comme plusieurs autres plantes de la même famille (le cochléaria, le cresson, la moutarde, le raifort sauvage, etc.) sont douées de facultés plus prononcées, ces dernières sont ordinairement préférées dans la pratique, et les thlaspis sont aujourd'hui très-peu employés. Cependant si l'on veut en faire usage, il faut se servir de leurs parties herbacées lorsqu'elles sont fraîches, car elles n'auraient plus aucune vertu si elles étaient desséchées. On peut donner leur suc à la dose de deux à quatre onces.

Quelques anciens ouvrages de matière médicale parlent encore du thlaspi champêtre (*thlaspi campestre*, Lin.), et du thlaspi alliacé ou à odeur d'ail (*thlaspi alliaceum*, Lin.). Ces deux espèces sont encore moins employées que le thlaspi des champs et la boursette. L'odeur très-prononcée du thlaspi alliacé nous paraîtrait cependant annoncer des propriétés plus actives dans cette plante que dans toutes les autres du même genre.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

THLIPSIE, s. f., *thlipsis*, de θλίβω, je comprime; compression ou resserrement des vaisseaux par une cause quelconque qui diminue leur cavité par degrés, et enfin la détruit entièrement (Nysten). (F. V. M.)

THOEZ ou THOUEZ (eau minérale de) : village des Pyrénées, à trois lieues de Mont-Louis, deux d'Olette. Les sources minérales sont à un quart de lieue de ce village; en descendant de Thoez à Olette, il y en a deux. Elles sont chaudes. M. Barrère les dit sulfureuses. (M. P.)

THOMAS (eau minérale de Saint-) : village du haut Conflent, dans les Pyrénées, dans une gorge appelée *Vall de Pratz*. La source minérale sort des fentes d'un roc schisteux, à un quart de lieue de cette commune. Elle est chaude. M. Barrère la croit sulfureuse. (M. P.)

THORACIQUE ou THORACHIQUE, adj., *thoracicus*, qui a rapport à la poitrine; ainsi on dit la *cavité thoracique* pour exprimer la cavité de la poitrine (*Voyez* ce mot). Les muscles thoraciques sont ceux qui font mouvoir et recouvrent la poitrine.

I. *Artères thoraciques*. Elles sont au nombre de deux; 1°. l'*artère thoracique supérieure* naît le plus souvent avec l'acromiale de la partie antérieure de l'axillaire; son volume est variable; elle descend obliquement en devant entre les muscles grand et petit pectoraux auxquels elle se distribue par un grand nombre de rameaux, dont quelques-uns se portent superficiellement jusqu'à la mamelle. Elle s'anastomose avec les intercostales et la mammaire interne; chez quelques sujets, il y a deux ou trois artères thoraciques supérieures.

2°. L'artère *thoracique inférieure* ou *longue*, ou *mammaire externe*, naît quelquefois avec la supérieure; mais le plus ordinairement elle sort de l'axillaire un peu plus bas qu'elle : elle descend d'abord verticalement et seulement un peu de derrière en avant sur la partie latérale du thorax, entre le bord inférieur du muscle grand pectoral qui la recouvre, et le muscle grand dentelé sur lequel elle appuie; elle se recourbe ensuite en dedans, devient sous-cutanée, et se divise en plusieurs branches qui embrassent la mamelle. Cette artère donne de nombreux rameaux aux muscles grand pectoral, grand den-

télé, intercostaux, aux ganglions lymphatiques de l'aisselle, aux tégumens et à la mamelle. Elle s'anastomose avec les intercostales, la mammaire interne et la thoracique supérieure.

II. *Veines thoraciques internes.* Elles se distinguent en droite et en gauche. La *veine thoracique interne droite* naît antérieurement de la veine-cave un peu avant sa division, quelquefois même au niveau de cette division, tantôt isolément, tantôt par un tronc commun à elle et à la thyroïdienne inférieure; dirigée obliquement en avant, en dehors et en bas, elle se porte à la partie postérieure des cartilages costaux près du sternum, immédiatement appliquée sur l'artère du même nom qu'elle, suit exactement cette artère, soit par son tronc, soit pour le nombre et pour la disposition de ses rameaux, et finit près de l'ombilic en s'anastomosant avec la veine épigastrique. La *veine thoracique interne gauche* naît en devant et un peu en bas de la sous-clavière, tantôt isolément, tantôt et souvent au même endroit que la veine intercostale supérieure; dirigée obliquement en avant, en bas et en dedans, elle gagne la partie postérieure des cartilages costaux près du sternum, et descend ensuite immédiatement contiguë à l'artère dont elle suit toutes les divisions.

III. *Canal thoracique.* On appelle ainsi un canal où viennent aboutir une grande partie des vaisseaux lymphatiques du corps. On trouve la description de ce canal à l'article *lymphatique*, tom. XXIX, pag. 253. On lit aussi plusieurs observations intéressantes sur le déchirement de ce canal à l'article *déchirement*, tome VIII, page 138. (M. P.)

THORACO-FACIAL, s. m., *thoraco-facialis*: nom du muscle peaucier, ainsi appelé par le professeur M. Chaussier, parce qu'il s'étend obliquement de la partie supérieure de la poitrine à la partie inférieure de la face. *Voyez* PEAUCIER. (M. P.)

THORAX, s. m., θωράξ, la poitrine; grande cavité de figure conoïde, composée d'os et de cartilages, contenant le cœur, les poumons, le thymus, le médiastin, etc., etc. On trouve à l'article *poitrine*, tome XLIV, page 1 et suivantes, une description de cette cavité et des maladies auxquelles elle est exposée. Nous nous bornerons ici à faire quelques remarques sur le rétrécissement du thorax, lésion qui a été signalée par M. Laënnec dans son ouvrage sur l'*Auscultation médiate* qui n'avait point encore été publié à l'époque où l'article *poitrine* parut.

Ce rétrécissement est dû à une terminaison en quelque sorte irrégulière de la pleurésie chronique ou de la pleurésie aiguë devenue chronique. Dans ce cas, l'épanchement séro-purulent ayant duré très-longtemps, les fausses membranes qui recouvraient la plèvre et le poumon, acquièrent une sorte de du-

reté particulière et un commencement d'organisation qui les rend assez semblables à la couenne du lard; dès lors elles ne sont plus susceptibles de se transformer en tissu cellulaire. Lorsque l'épanchement vient à être résorbé, le poumon, depuis longtemps comprimé et maintenu d'ailleurs dans cet état par une fausse membrane épaisse qui l'enveloppe de toutes parts, ne peut se dilater assez promptement pour suivre les progrès de la résorption du liquide épanché; les côtes se rapprochent et la poitrine se resserre. Si l'on mesure alors cette cavité avec un cordon, on trouve souvent plus d'un pouce de différence entre son contour et celui du côté sain; son étendue en longueur est également diminuée; les côtes sont plus rapprochées les unes des autres; l'épaule est plus basse que du côté opposé; les muscles et particulièrement le grand pectoral présentent un volume de moitié moins que ceux du côté opposé. La différence des deux côtés est si frappante qu'au premier coup d'œil on la croirait beaucoup plus considérable qu'on ne la trouve en mesurant: la colonne vertébrale conserve ordinairement sa rectitude; cependant elle fléchit quelquefois un peu à la longue par l'habitude que prend le malade de se pencher du côté affecté. Cette habitude donne à sa démarche quelque chose d'analogue à la claudication.

Ce rétrécissement coïncide avec l'absence du son thorachique.

Les cas de rétrécissement très-grand de la poitrine sont rares; mais ceux où le rétrécissement est peu marqué et n'est accompagné que d'une légère diminution de l'intensité du son, sont communs. *Voyez* PLEURÉSIE. (M. P.)

THORINIUM, métal nouveau, toujours à l'état d'oxyde, qui, comme l'yttrium, le glucinium, l'aluminium et le zirconium, n'a pu encore être amené et réduit à l'état métallique par aucun moyen. Sa découverte, ou plutôt celle de son oxyde, est due à M. Berzélius qui le nomma thorine. Ce fut en 1815 que ce chimiste le trouva en très-petite quantité dans un échantillon de la gadolinite de Korarfet dont il faisait l'analyse; il en reconnut encore l'existence dans deux minéraux nouveaux, le deuto-fluate de cérium et le fluate double de cérium et d'yttria, que lui et Gahn rencontrèrent aux environs de Fahlun, dans le canton de Finbo, et qu'ils examinèrent en commun. Cette substance ne se trouve qu'en très-petite quantité et accidentellement dans les minéraux qui la recèlent, et M. Berzélius n'a pu de toutes ses analyses en obtenir qu'un demi-gramme qui lui servit à en constater les propriétés. Pour se procurer cet oxyde, il traita les fluates de cérium et d'yttria de la manière suivante: il sépara d'abord de leur solution le fer qui y était contenu, par le succinate d'ammoniaque, ensuite le cérium

par le sulfate de potasse, et par l'ammoniaque il précipita ensemble la thorine et l'yttria. Afin d'isoler ces deux oxydes l'un de l'autre, il les fit dissoudre dans l'acide hydrochlorique; la solution évaporée à siccité, il versa sur le résidu de l'eau bouillante qui se chargea de la plus grande partie de l'yttria: ce qui ne s'était pas dissous dans l'eau bouillante fut traité de nouveau par l'acide hydrochlorique; il chauffa cette dissolution pour en dissiper l'excès d'acide; lorsqu'elle lui parut neutre, il y versa de l'eau et fit bouillir un instant, la thorine se précipita, et l'acide resta dissous dans l'eau: comme celui-ci peut retenir encore un peu d'oxyde, il le satura par la potasse, et fit bouillir peu de temps. Par le refroidissement, ce qui restait de thorine dissoute dans le liquide se précipita.

Cet oxyde lavé et séché est incolore, insipide et insoluble à l'eau; exposé a l'air, il en attire l'acide carbonique et passe à l'état de carbonate; il est infusible au chalumeau: chauffé fortement avec le charbon, il n'est pas réductible en métal; les alcalis caustiques n'ont sur lui aucune action; l'acide sulfurique le dissout; on obtient par l'évaporation un sel en cristaux transparens, inaltérables à l'air, d'une saveur très-astringente, décomposable par l'eau qui le sépare en sulfate acide soluble et en sous-sulfate pulvérulent insoluble; il se dissout facilement dans les acides nitrique et hydrochlorique. Ces dissolutions ne sont pas permanentes; il suffit de les chauffer jusqu'à l'ébullition pour en précipiter la thorine sous la forme d'une masse volumineuse, gélatineuse et translucide; le sulfate de potasse n'y occasione aucun précipité, tandis que les succinates, les tartrates et les benzoates alcalins en séparent la thorine. Cet oxyde diffère de la zircone en ce qu'ayant été chauffé au rouge, il peut se dissoudre de nouveau dans les acides. Les sels de thorine se rapprochent par quelques propriétés de ceux de zircone; ceux-ci cependant diffèrent des premiers en ce qu'ils sont décomposés par le sulfate de potasse, et ne le sont pas par l'oxalate d'ammoniaque. Le sulfate de zircone se dessèche en une masse gélatineuse transparente, et n'a aucune tendance à la cristallisation; tandis que celui de thorine cristallise facilement, comme nous l'avons dit plus haut. La thorine diffère de l'alumine par son insolubilité dans la potasse, et de l'yttria par sa saveur purement astringente, et encore par la propriété que possèdent ses dissolutions neutres dans les acides, d'être décomposées et précipitées par la simple ébullition.

J'ai pris ces notions sur l'extraction et les propriétés de la thorine, dans le Mémoire que M. Berzélius a publié en 1816 dans le cinquième volume de l'*Afhandlingar*. La rareté des minéraux qui renferment cette substance et la petite quantité

qu'on en a obtenue n'ont pas encore permis aux chimistes français de répéter les belles expériences de M. Berzélius.

(NACHET)

THROMBUS, ou THROMBE (pathologie chirurgicale), s. m., θρόμβος, grumeau de sang, ou sang caillé : tumeur qui se forme quelquefois après une saignée par du sang épanché aux environs de l'ouverture de la veine ; accident qui arrive lorsque l'ouverture de la veine ne répond pas à celle de la peau, lorsqu'un morceau de graisse s'y présente ou que le vaisseau a été percé de part en part.

Le thrombus est un accident en général peu dangereux ; le sang infiltré est résorbé au bout de quelques jours par les vaisseaux lymphatiques ; pour hâter cette résorption, on peut appliquer sur la plaie et ses environs des compresses trempées dans une liqueur résolutive. *Voyez* PHLÉBOTOMIE, t. XLI, p. 378.

(M. P.

THROMBUS DE LA VULVE ET DU VAGIN (accouchement). Parmi les accidens locaux que sont susceptibles de produire les efforts violens auxquels se livre la femme pendant le travail de l'enfantement, un des plus remarquables et un de ceux qui ont, en général, le moins fixé l'attention des auteurs qui ont écrit sur l'art des accouchemens, consiste dans la rupture des veines des parties intérieures de la génération et l'épanchement du sang hors de la cavité de ces vaisseaux. Nous avons déjà, à l'article *tamponnement*, fait connaître cette cause comme la source d'une des espèces d'hémorragies externes auxquelles les femmes sont exposées après l'accouchement. Cette hémorragie, dont nous avons indiqué les caractères, a lieu toutes les fois qu'une des veines qui rampent à la surface interne du vagin ou au col de l'utérus, vient à se rompre sur la portion de leurs parois qui répond dans la cavité de ces organes, de manière que la membrane muqueuse se rompant en même temps, le sang s'écoule librement au dehors ; l'observation et quelquefois la vue des personnes de l'art ayant mis hors de doute la nature de l'accident dont nous parlons (*Voyez* le mot *tamponnement*), il est facile de concevoir que si, au lieu de se rompre du côté de la cavité du vagin, la veine s'ouvre dans un point opposé, c'est-à-dire dans l'épaisseur des membranes de ce canal, le sang ne trouvant pas d'issue au dehors devra s'épancher dans les parties environnantes dont le tissu spongieux ne lui offre presque aucune résistance. Telle est la véritable théorie de la formation de ces tumeurs sanguines que l'on voit quelquefois pendant la durée, ou après le travail de l'enfantement, survenir aux parties tant externes qu'internes de la génération, et que nous croyons pouvoir désigner ici sous le nom de *thrombus du vagin* encore inusité, ces tumeurs offrant ab-

solument la même nature que celles du même nom qui se forment sur toute autre partie du corps. Cet accident, quoique peu fréquent, ne nous semble cependant pas assez rare pour expliquer le silence de la plupart des écrivains à cet égard. La pratique l'a plusieurs fois offert à notre observation ainsi qu'à celle de plusieurs praticiens dont on trouvera les observations consignées dans une thèse soutenue en 1812 à l'école de médecine de Paris par M. L. P. H. Audibert; ce travail nous semble le seul qui ait été publié *ex professo* sur ce sujet.

La dilatation en quelque sorte variqueuse qu'éprouvent presque toujours les veines des organes de la génération de la femme parvenue au terme de sa grossesse suffit, ce nous semble, pour rendre raison de la cause prédisposante qui chez elle peut favoriser l'accident dont nous nous occupons dans cet article. Les efforts de l'accouchement en sont évidemment la cause déterminante. En effet, la contraction des muscles abdominaux comprime tous les viscères du bas-ventre vers sa partie inférieure; cette compression produit la stagnation et le refoulement du sang dans les veines du fond du bassin, distend leurs parois au point de les rompre quelquefois, comme l'a démontré l'expérience. Cette explication fondée sur l'observation des phénomènes de l'accouchement conduit naturellement à penser que plus les efforts de la femme auront été pénibles, plus aussi elle se sera exposée à la formation d'un épanchement sanguin du vagin. Cette remarque se déduit trop naturellement des faits pour qu'elle ne soit pas vraie en général; mais il ne faut pourtant pas croire que, pour être plus exposées à l'accident dont nous parlons, dans les accouchemens longs et pénibles, les femmes en soient totalement à l'abri dans ceux qui ne présentent qu'une marche simple et naturelle. On l'a vu en effet plusieurs fois accompagner des accouchemens qui n'avaient offert rien de remarquable, soit sous le rapport de leur durée, soit sous celui des efforts auxquels s'était livrée la femme; ce qui porte à croire qu'il est bien moins dû à ces causes occasionelles qui existent dans un si grand nombre d'accouchemens sans le produire, qu'à la disposition particulière et individuelle des vaisseaux du vagin et des parties extérieures de la génération.

Les tumeurs sanguines dont nous nous occupons peuvent survenir pendant le travail même de l'accouchement, ou bien ne se manifester qu'immédiatement après la sortie de l'enfant. Dans l'un et l'autre cas, leur siége peut être, ou bien à l'extérieur, dans l'épaisseur des grandes lèvres et quelquefois des parties voisines, ou bien à l'intérieur dans l'épaisseur des parois du vagin et dans l'excavation du bassin.

Quand les tumeurs sanguines ont leur siége dans les lèvres

de la vulve, quelquefois l'un et l'autre, le plus souvent un seul de ces replis membraneux en est affecté; on s'aperçoit aussitôt de leur existence par le développement extraordinaire et très-prompt de ces parties qui prennent aussitôt une couleur livide d'autant plus prononcée, que l'épanchement est plus considérable, et que le sang paraît plus immédiatement à nu sous la peau. Le plus ordinairement ces tumeurs sont peu douloureuses, et ne font éprouver qu'un sentiment d'embarras et de gêne dans la partie malade, d'autres fois, au contraire, elles se manifestent avec des douleurs assez vives. Leur volume peut varier depuis la grosseur d'un petit œuf jusqu'à celle de la tête d'un enfant de quelques mois et au-delà; elles contiennent alors quelquefois une assez grande quantité de sang pour produire sur les forces de la femme un effet général sensible; elles offrent au toucher d'autant plus de dureté, qu'elles sont moins étendues; quelquefois, lorsqu'elles sont petites, leur dureté est considérable et annonce qu'elles sont presque entièrement formées de sang fibrifié, tandis que, plus volumineuses, elles contiennent dans leur milieu une quantité plus ou moins grande de sang liquide.

Lorsque les épanchemens dont nous nous occupons se manifestent dans l'épaisseur des parois du vagin, le toucher seul avertit de leur formation. En pratiquant cette opération, on trouve alors avec étonnement le vagin occupé plus ou moins exactement par une tumeur qui n'existait point auparavant, et que les personnes peu attentives doivent se garder de confondre avec quelques-unes des parties de l'enfant, ou de prendre pour l'utérus renversé, comme il est arrivé quelquefois. Cette tumeur est ordinairement dure, insensible au toucher, et peut exister sur tous les points du vagin, mais plus fréquemment elle se développe en arrière et sur les côtés; quelquefois, d'un volume médiocre, elle peut aussi devenir bien plus considérable, puisqu'on a vu parfois le foyer de l'épanchement cesser d'être circonscrit dans les parois du vagin et s'étendre dans le tissu cellulaire de l'excavation du bassin: or, la laxité de ce tissu est telle, comme on le sait, qu'elle peut ne plus apporter de bornes à l'épanchement; celui-ci constitue une véritable hémorragie interne qui peut devenir assez considérable pour mettre la vie de la femme en danger. Nous avons même trouvé un épanchement sanguin de cette sorte fort étendu dans tout le côté gauche du bassin d'une femme morte en couche à l'hospice de la Maternité de Paris. Nous ne pouvons cependant déterminer quelle influence cette circonstance a eue sur la mort de cette femme qui d'ailleurs avait succombé avec tous les symptômes d'une inflammation abdominale.

Lorsqu'un thrombus se manifeste pendant le travail de l'ac-

couchement avant la sortie de l'enfant, il est rarement assez considérable pour s'opposer par sa présence et son volume à la terminaison de la parturition; cependant cet inconvénient peut être à craindre dans quelques cas, particulièrement quand la tumeur occupe l'intérieur du petit bassin, et qu'extérieurement placée, elle fait saillie à la partie interne des grandes lèvres de manière à oblitérer l'entrée du vagin. Dans ces cas, le travail, continuant à marcher, si l'on s'aperçoit que la tête n'éprouve d'autre obstacle à sa sortie que la présence de la tumeur sanguine, le seul parti à prendre relativement à cette tumeur sera, abstraction faite de toute autre indication, d'en diminuer le volume, de procurer la sortie du sang qu'elle renferme par une ouverture pratiquée à sa partie la plus déclive si elle est extérieure, ou bien faite sur le point le plus rapproché de l'orifice du vagin, si elle est contenue dans l'intérieur de cette cavité. M. Sédillot aîné (*Recueil de la société de méd.*, tom. 1, pag. 460) rapporte un cas de cette espèce, et dans lequel il fut appelé par un de ses confrères pour secourir une femme chez laquelle il était survenu subitement un gonflement énorme à la vulve à l'instant où elle se livrait aux efforts qui semblaient devoir terminer l'accouchement; la tête du fœtus était déjà apparente lorsque les grandes lèvres devinrent tout à coup si volumineuses et si rapprochées, qu'il ne fut plus possible de voir ni de toucher cette tête, et les douleurs de l'accouchement semblaient presque éteintes. La rapidité avec laquelle la tumeur s'était faite et la couleur bleuâtre de la face interne des grandes lèvres dénotaient clairement qu'elle était de l'espèce du thrombus. Le gonflement s'opposait fortement à l'accouchement en bouchant en quelque sorte le passage, et la femme paraissait d'ailleurs très-fatiguée; on crut devoir donner issue au sang en déchirant du bout des doigts l'une et l'autre grande lèvre du côté de l'intérieur de la vulve, ce qui se fit aisément à cause de la tension et de la ténuité de la membrane interne; on déchira de même plusieurs cellules qui formaient autant de poches; il sortit d'abord des caillots et ensuite du sang fluide en assez grande quantité pour opérer le dégorgement et la détumescence des parties. On put bientôt toucher la tête et la découvrir de nouveau comme avant l'accident, de sorte que l'accouchement se fit à l'aide de quelques légères douleurs (*Thèse de* M. L. P. H. Audibert).

Dans d'autres cas plus nombreux, le volume de la tumeur est assez peu considérable pour que l'obstacle qu'elle apporte à l'accouchement puisse être surmonté, soit par les seules forces de la nature, soit par l'application du forceps, et alors le traitement de ces tumeurs formées avant la sortie de l'enfant

rentre dans celui des thrombus qui ne se développent qu'après l'accouchement.

Relativement à ces derniers, lorsqu'ils occupent à l'extérieur l'épaisseur des grandes lèvres ou les parties voisines, il arrive quelquefois, lorsqu'elles sont peu considérables, qu'elles disparaissent par résolution, le sang épanché se trouvant résorbé, la tumeur s'affaisse peu à peu et les parties reviennent à leur état naturel; mais cette marche n'est pas la plus commune, et se manifeste rarement pour peu que le volume du thrombus soit un peu remarquable; le plus souvent celui-ci se convertit en un véritable abcès sanguin qui s'ouvre de lui-même, ou dont on hâte la guérison en procurant une issue au sang accumulé aussitôt que la fluctuation se fait sentir. Cette ouverture est d'autant plus nécessaire, que la collection sanguine est plus considérable; elle doit se faire à la face interne et inferieure de la tumeur par une incision proportionnée à son volume, et à laquelle on ne doit pas craindre de donner plus que moins d'étendue. Il sort ordinairement une plus ou moins grande quantité de sang tant liquide que coagulé; on aide à sa sortie par des injections détersives: bientôt les parois du foyer s'affaissent; sa surface interne se nétoie, et ordinairement la guérison est prompte et complette. Nous ne pouvons déterminer jusqu'à quel point on a ici à redouter un autre accident qui se manifeste assez souvent à la suite d'affections analogues des mêmes parties, nous voulons parler de la formation des fistules des grandes lèvres qui trop souvent succèdent aux abcès formés dans leur épaisseur. Notre propre expérience ni celle d'aucun auteur ne nous a rien appris à cet égard. L'analogie des deux maladies nous porte cependant à penser qu'un abcès sanguin qu'on laisserait s'ouvrir spontanément exposerait, de même que les abcès phlegmoneux, à voir se former dans ces parties un trajet fistuleux qui ne pourrait guérir que par une incision qui le mettrait entièrement à découvert. Cette observation nous semble ainsi fournir une nouvelle raison d'ouvrir largement ces abcès, seul moyen, comme on le sait, de prévenir, dans le cas d'abcès purulens, les fistules dans l'épaisseur des lèvres de la vulve.

Il arrive quelquefois que la collection sanguine ne se fait apercevoir que quelque temps après l'accouchement, celui-ci n'ayant été immédiatement suivi que d'une tuméfaction peu considérable, et qui semblait d'abord n'être qu'une ecchymose des parties extérieures de la génération. Nous en citerons un exemple tiré de la dissertation de M. Audibert déjà citée. Cette observation nous servira à faire connaître la conduite à tenir en pareil cas; conduite qui, du reste, ne diffère en rien de celle qu'exige le traitement des abcès sanguins ordinaires.

Une femme chez laquelle les grandes lèvres s'étaient tuméfiées pendant le court séjour de la tête de l'enfant dans le fond du bassin, lors du premier accouchement, fut à peine délivrée et remise au lit, qu'elle manifesta quelques craintes d'une descente de matrice, craintes auxquelles l'accoucheur ne donna aucune attention, certain que cet accident ne pouvait exister. La même inquiétude agitant encore la malade huit à dix heures après, et cette femme se plaignant alors de douleurs, de tension et de gonflement dans les parties, accidens peu ordinaires, même à la suite d'un accouchement pénible et long, M. Baudelocque l'examina, et observa que les grandes lèvres étaient tuméfiées et de couleur brune et livide, surtout celle du côté gauche; que le gonflement était accompagné d'une grande ecchymose qui recouvrait toute la fesse gauche, et qui s'élevait audessus de la crête de l'os des îles. Des lotions, des fomentations, des cataplasmes dissipèrent le gonflement des grandes lèvres, et firent disparaître assez promptement l'ecchymose, de sorte que la malade put se lever et marcher quoiqu'avec peine après une douzaine de jours, et sortir même avant la fin de la troisième semaine, n'attribuant à cette époque le malaise qu'elle éprouvait et les douleurs sourdes et profondes qu'elle ressentait, qu'à la situation gênante dans laquelle on l'avait retenue longtemps et au défaut de forces et d'exercice. Peu de jours après la première sortie, ces douleurs sourdes et profondes devinrent aiguës et lancinantes, accompagnées de frissons et de fièvre; une tumeur dure, circonscrite, que la malade avait déjà remarquée au bas de la fesse, près de la vulve, prit du développement; la gêne, la pesanteur et l'espèce d'obturation dont elle se plaignait du côté de l'intérieur du vagin parurent plus incommodes. Ces accidens déterminèrent à redemander M. Baudelocque qui ne vit qu'une tumeur qu'il était pressant d'ouvrir et qu'il était loin de présumer de l'espèce du thrombus. L'étendue du foyer, sa profondeur, ses connexions d'une part avec le vagin, et de l'autre avec le rectum, les accidens qui semblaient annoncer un foyer purulent portèrent cet accoucheur à ne point se charger d'une opération qui pouvait exiger les secours de la chirurgie et des pansemens réguliers et longs; il conseilla d'appeler M. Pelletan qui ne fut pas moins étonné que lui de ne trouver que du sang dans ce vaste dépôt, et un sang dont la couleur et l'odeur annonçaient qu'il n'était pas récemment épanché.

Le peu de sang vermeil qui sortit après celui-ci, ne donnant aucune crainte d'hémorragie primitive, ni même celle de voir le foyer se remplir de nouveau, on introduisit seulement une bandelette dans l'incision, et on pansa simplement; mais le lendemain, voyant que la poche était remplie et qu'il s'était

écoulé assez de sang au dehors pour ne pas laisser douter que les vaisseaux déchirés en verseraient encore, on insinua quelques bourdonnets liés dans le fond du foyer, et on tamponna légèrement le vagin: ce qui réussit parfaitement. Ce foyer parut moins vaste aux pansemens suivans; les parois s'en rapprochèrent de jour en jour, la suppuration s'y établit, et la guérison fut complette en moins d'un mois (*Thèse citée*).

Le tamponnement serait donc le moyen de s'opposer à l'hémorragie extérieure qui pourrait succéder à l'ouverture du foyer sanguin. Comme le sang est dans ce cas uniquement fourni par des vaisseaux veineux; le moindre degré de compression doit suffire pour mettre un terme à son écoulement, et cette compression pourra toujours se trouver plus ou moins immédiatement sur un des points de l'extérieur du bassin de la femme lorsque le thrombus se sera formé aux parties externes de la génération.

Dans les cas où cet accident existe à l'intérieur du bassin, dans l'épaisseur des parois du vagin, la tumeur, comme nous l'avons dit, est ordinairement circonscrite, et ses progrès s'arrêtent après qu'elle a pris un certain développement. Le plus souvent alors on doit l'abandonner à la nature qui en procure toujours plus tôt ou plus tard la résolution. Mais si, loin de se borner, l'épanchement faisait des progrès continuels, si la faiblesse et les accidens qu'éprouve la femme faisaient présumer que le sang s'accumule en grande quantité dans le tissu cellulaire du bassin, on devrait alors, au lieu de laisser le sang s'épancher à l'intérieur, lui ouvrir une issue à l'extérieur par une incision sur la partie inférieure de la tumeur. Celle-ci, en effet, occupe toujours tellement la capacité du vagin, qu'elle se présente à son orifice inférieur. Par ce procédé, on n'empêche pas directement le sang de sortir des vaisseaux ouverts; mais on se procure néanmoins un double avantage, celui de convertir l'hémorragie interne en hémorragie externe, et de se mettre ainsi bien plus à même d'apprécier sa gravité et sa marche; et l'avantage bien plus précieux encore de se ménager la facilité d'introduire dans le vagin un tampon qui devra alors presque toujours agir efficacement puisqu'il comprimera les vaisseaux ouverts sur les parois osseuses du bassin; aussi ce moyen arrête-t-il presque constamment l'hémorragie, aussi ce cas d'hémorragie après l'accouchement est-il un de ceux où nous avons recommandé l'usage du tamponnement du vagin (*Voyez* ce mot), soit que le sang coule par une ouverture faite spontanément à la membrane muqueuse de ce canal, soit que cette ouverture soit, comme nous le recommandons ici, le résultat d'une incision pratiquée par l'art. Une seule circonstance pourrait faire que le tampon fût inutile dans le cas dont

nous nous occupons ; ce serait celui où les vaisseaux déchirés se trouveraient à la partie tout à fait supérieure du vagin et hors de la portée de l'action du tampon ; mais la possibilité de cette circonstance n'ôte rien à l'utilité du moyen que nous conseillons dans les cas où elle n'existe pas, et elle doit se présenter bien rarement. Nous avons à peine besoin d'ajouter ici que l'on doit aider à la détersion du foyer sanguin par des injections résolutives pratiquées fréquemment dans le vagin ; injections que l'on doit également employer pour hâter la disparition des tumeurs sanguines, quand on croit devoir les abandonner à elles-mêmes sans en pratiquer l'ouverture.

Tel est à peu près ce que la science, dans son état actuel, possède de plus positif sur les épanchemens sanguins des parties génitales à la suite de l'accouchement. Il est probable, et l'intérêt des progrès de l'art nous le fait vivement souhaiter, que si l'on parvient à appeler l'attention des praticiens sur ce genre d'affection, les observations plus multipliées que l'on en publiera mettront à même d'en composer une histoire plus complette et de suppléer à ce que peut laisser à désirer celle que nous présentons aujourd'hui. (LEGOUAIS)

THUREN (eau minérale de). Cette source est en Prusse. M. Hayen a publié un ouvrage qui a pour titre : *Dissertatio chimica inauguralis inquirens in acidam thurenensem.* Après avoir parlé de la situation de toutes les eaux minérales de la Prusse, M. Hayen décrit la position particulière de celle de Thuren qui n'est connue que depuis 1784. Il parle de ses propriétés physiques, et en donne une analyse très-détaillée. Celle-ci est faite par les réactifs et par l'évaporation. Les résultats de l'évaporation sont sur vingt-quatre livres d'eau : acide carbonique, 184 pouces ; oxyde de fer, 6 $\frac{1}{2}$ grains ; sulfate de soude, 4 grains ; muriate de soude, 9 grains ; magnésie, 14 grains ; muriate ammoniacal, 6 grains ; bitume, un grain ; sulfate de chaux, $\frac{2}{3}$ grain ; carbonate calcaire, $\frac{1}{4}$ grain. Cette eau contient proportionnellement plus de gaz acide carbonique que les sources de Spa. (M.P.)

THYM, s. m., *thymus*, Lin. : genre de plantes de la famille des labiées, de la didynamie gymnospermie de Linné ; dont le caractère différentiel consiste dans le calice tubulé, bilabié, resserré à son orifice, et fermé par des poils pendant la maturation des semences.

Le thym commun, *thymus vulgaris*, Lin., cultivé dans la plupart des jardins où l'on en forme souvent des bordures agréablement odorantes, est un sous-arbrisseau peu élevé, droit, rameux. Ses feuilles sont opposées, petites, ovales ou oblongues, un peu repliées sur leurs bords ; ses fleurs, en ver-

ticilles rapprochés, forment des espèces d'épis au sommet des rameaux ; elles sont petites et légèrement purpurines.

Dans certaines variétés, les feuilles sont plus larges ou panachées, et les tiges couvertes d'un duvet blanchâtre. Le thym croît spontanément sur les coteaux arides et pierreux de diverses contrées de l'Europe méridionale.

Le nom de cette plante est, à la terminaison près, le même qu'elle portait chez les Grecs, θυμος (Diosc. III, 44), et qui signifie force, courage. Elle le dut sans doute à ses émanations aromatiques qui réjouissent et fortifient les sens.

Le thym, dont l'odeur devient moins suave par la dessiccation, est d'une saveur chaude, piquante, amère. Il fournit une huile volatile jaunâtre, d'une grande âcreté et très-abondante, d'où l'on peut retirer du camphre comme de celle de plusieurs autres labiées : il paraît aussi contenir un peu de tannin.

Le thym possède, dans un degré assez éminent, la propriété excitante, commune à la plupart des plantes de la même famille ; de là les titres de stomachique, expectorant, céphalique, nervin dont on l'a décoré, et qu'il a pu justifier quelquefois quand on l'a employé dans des circonstances convenables. Comme presque tous les végétaux doués du même mode d'action, on en a fait aussi usage extérieurement sur les ulcères et les tumeurs atoniques. Son huile essentielle, appliquée sur des dents cariées, comme diverses autres substances très-âcres, a quelquefois fait cesser l'odontalgie.

Quoique le thym ne paraisse pas une des labiées les moins énergiques, il est cependant fort peu employé aujourd'hui par les médecins. On peut le donner en poudre, d'un scrupule à un demi-gros ; en infusion, d'un gros à deux par pinte d'eau. L'huile essentielle peut être donnée de deux à huit gouttes. L'eau distillée et l'alcool de thym sont à peu près tout à fait inusités.

Le thym est d'un emploi bien plus ordinaire comme condiment. Les cuisiniers, les charcuitiers y ont journellement recours dans leurs préparations. On s'en sert aussi pour aromatiser les figues, les raisins, les prunes et autres fruits que l'on conserve desséchés.

Dès l'antiquité, le thym fut reconnu comme l'une des plantes les plus chères aux abeilles, comme l'une de celles qui leur fournissait le miel le plus parfumé, le plus excellent :

Redolentque thymo fragrantia mella.
VIRG.

Les autres espèces de thym, telles que le serpolet (*Voyez*

ce mot) ne diffèrent point du thym commun par leurs propriétés.

Le thym de Crête est le *satureia capitata*, L. *Voyez* SARIETTE.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

THYMELÉE, s. f., *thymelæa*. Plusieurs espèces de *daphne* ont été désignées sous ce nom dans l'usage phamaceutique.

C'est le *daphne gnidium* que l'on regarde ordinairement comme le *thymelæa* des anciens, qui fournissait les baies gnidiennes, *grana gnidia* (Diosc. IV, 173). Ils ne paraissent pas au reste l'avoir toujours bien distingué de notre *daphne thymelæa* et même du *daphne cneorum*. Les modernes ont quelquefois étendu le nom de *thymelæa* à d'autres plantes, entre autres au *oneorum triccocon*.

Le *thymelæa* ou *daphne gnidium* est l'espèce à laquelle se rapportent le plus particulièrement les noms vulgaires de garou ou sain-bois. C'est un arbrisseau d'environ deux pieds de haut, qui se distingue surtout de ses congénères, par ses fleurs en grappes rameuses, terminales et ses feuilles linéaires-lancéolées et acuminées. Il croît dans les lieux arides de nos départemens du Midi et de toute l'Europe australe.

Les propriétés des daphnés en général ont été exposées en détail aux articles *garou* et *lauréole* de ce Dictionaire.

Les baies gnidiennes, fruits du *thymelœa* se donnaient, dans l'antiquité, comme purgatives jusqu'au nombre de vingt, dose qui étonne vu leur âcreté caustique. Ce médicament, déjà employé dès le temps d'Hippocrate, est tout à fait tombé en désuétude comme la plupart des autres drastiques violens dont les anciens faisaient un si fréquent usage.

L'un des auteurs de cet article, par divers essais avec les feuilles du *daphne gnidium*, et des *daphne thymelæa* et *tartonraira*, avec lesquelles les paysans se purgent quelquefois eux-mêmes en certains cantons de nos provinces méridionales, a été convaincu qu'elles n'offrent que des médicamens d'un effet incertain. Il n'en a, au reste, vu résulter aucun accident, quoique les ayant données en décoction à des doses assez fortes. Il n'a pas tiré un parti plus avantageux du *cneorum triccocon*. Voyez *Manuel des plantes indigènes*, deuxième partie, page 41 et suiv.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

THYMÉLÉES, *thymelææ*: famille de plantes dicotylédones-monopérianthées-supérovariées, que l'on désigne quelquefois sous le nom de daphnoïdes. Elle offre pour caractères distinctifs: périanthe pétaloïde, tubulé, à quatre ou cinq lobes; étamines insérées au sommet du tube, en nombre double des divisions du périanthe; fruit monosperme sec ou charnu.

Presque toutes les thymélées sont des arbrisseaux ou des

arbres à feuilles simples ou alternes, à fleurs axillaires ou terminales.

Les jolies fleurs et l'élégance de plusieurs *daphne* leur a mérité une place dans les jardins d'agrément.

Les thymélées sont une des familles où l'on remarque le plus de conformité dans les propriétés. Elles sont en général âcres, caustiques, dangereuses, et ces qualités appartiennent également à toutes leurs parties.

L'extrême âcreté de l'écorce de la plupart des *daphne*, et surtout des *daphne gnidium*, *mezereum*, *laureola*, *tartonraira*, la rend propre à former des exutoires, et elle est fréquemment employée à cet usage; intérieurement elle est, ainsi que leurs fruits, violemment drastique. Ceux du *daphne gnidium* paraissent être les baies gnidiennes des anciens. Les oiseaux, dit-on, recherchent et mangent avidement les fruits de ces arbrisseaux malgré leurs dangereuses propriétés. On prétend avoir obtenu, dans les maladies vénériennes, quelques succès de l'écorce des *daphne* en décoction. La causticité des *daphne* paraît dépendre surtout d'un principe alcalin que les chimistes modernes ont nommé *daphnite*. On en obtient aussi une matière amère cristalline. Le *dirca palustris* sert, dans les Etats-Unis, aux mêmes usages médicaux que les *daphne* chez nous.

L'écorce de plusieurs thymélées fournit des filamens propres à faire des cordes ou des tissus. Les feuillets du liber du *lagetta* offrent un réseau délicat semblable à une gaze ou à une dentelle; ce qui lui a valu le nom de *bois de dentelle*. Préparé, blanchi, on en fait quelquefois, dans les pays où croît cet arbre, des manchettes et d'autres objets de parure ou de curiosité.

Le *daphne gnidium* et le *stellera passerina* sont employés dans le midi de l'Europe pour la teinture des laines en jaune.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

THYMIATECHNIE, s. f., *thymiatechnia*, de θυμιαμα, parfum, et de τεχνη, art; art de préparer les parfums. M. Lodibert (dans une thèse soutenue à la faculté de médecine de Paris, 1808) définit la *thymiatechnie médicale*, « l'art d'employer en médecine, non-seulement les parfums proprement dits, mais toutes les substances qui, par leur volatilité, se répandent dans l'atmosphère; c'est-à-dire l'emploi médical des fumigations, de quelque nature qu'elles soient. »

(F. V. M.)

THYMIQUE, adj., *thymicus*, qui a rapport au thymus. Les *artères thymiques* naissent des thyroïdiennes inférieures, des mammaires internes, des bronchiques, des médiastines et des péricardines. *Voyez* THYMUS. (M. P.)

THYMUS, s. m., *thymus*, θυμος des Grecs; corps situé à la partie antérieure et supérieure de la poitrine, derrière le sternum.

Le thymus a été pendant longtemps regardé comme un organe exclusivement propre au fœtus, et tout au plus a-t-on accordé qu'il continuait de subsister pendant les premières années de la vie, après quoi on pensait qu'il s'effaçait de manière à ne plus laisser que de très-légères traces de sa présence. Cependant les anciens savaient déjà qu'on le rencontre chez les adultes, puisque Rufus d'Ephèse, le premier qui fasse mention de cet organe, et qui bien certainement n'avait jamais étudié d'embryons, assure qu'il ne se trouve point chez tous les individus. Après avoir reconnu la fausseté d'une proposition qui fut soutenue dans les écoles jusqu'au-delà de la moitié du dix-septième siècle, on se restreignit à dire que le thymus décroît aussitôt que le fœtus est venu au monde, et qu'il en reste à peine des traces dans l'enfance. On trouve cette assertion dans tous les manuels d'anatomie à l'usage des élèves; cependant elle n'est pas moins erronée que la précédente. Non-seulement le thymus n'est pas absolument plus gros dans le fœtus que dans l'adulte, mais encore des observations incontestables établissent qu'après la naissance il continue encore de croître pendant un laps de temps dont la durée n'a point été déterminée jusqu'à ce jour, mais qu'on peut croire variable pour chaque individu. Verheyen avait déjà fait cette remarque. Sandifort rapporte aussi avoir trouvé dans le cadavre d'un vieillard, le thymus plus volumineux qu'il n'a coutume de l'être dans l'embryon (*Observat. anat. patholog.*, lib. III, cap. II, pag. 45, not. 9). Meckel a consigné un cas analogue dans les Mémoires de l'académie des sciences de Berlin, pour l'année 1755. Cependant, de pareils exemples sont rares, et en général, chez les vieillards, on a peine à retrouver l'organe, au milieu du tissu cellulaire graisseux qui l'environne.

Le thymus n'est pas complétement logé dans la poitrine, comme l'ont dit divers anatomistes. Son extrémité supérieure s'étend, le long du cou, au devant de la trachée-artère, jusqu'à la partie inférieure de la thyroïde. Cette disposition n'est toutefois pas constante, et d'ailleurs elle semble particulière au fœtus; car, après la naissance, rarement on voit le thymus dépasser de beaucoup le sternum. Quant à l'extrémité inférieure, elle atteint généralement l'endroit de ce dernier os où s'insère le cartilage de la sixième côte, de sorte que l'organe se prolongeant ainsi presque jusqu'aux attaches antérieures du diaphragme, il est clair qu'il mesure toute la hauteur du médiastin antérieur. M. Lucae, à qui l'on doit des

recherches précieuses sur cette partie, assure lui avoir trouvé la même longueur relative dans tous les sujets peu âgés qu'il a eu l'occasion d'examiner, et même dans un jeune garçon qui avait atteint déjà sa cinquième année. Il pense que la proportion entre la longueur de l'organe et la hauteur de la cavité thorachique commence encore plus tard à varier chez les animaux. Mais, s'il s'est assuré que le thymus continue encore de croître pendant quelque temps après la naissance, d'un autre côté, il l'a vu manifestement perdre en épaisseur ce qu'il gagnait en longueur, et devenir de plus en plus mince, tant dans l'homme que dans les animaux, à mesure que l'individu cumulait davantage d'années.

Rien n'est plus variable que la forme du thymus : on ne trouve jamais deux sujets en qui elle soit la même; aussi tout ce qu'on dit à cet égard dans les manuels d'anatomie, est-il de la plus grande inexactitude. On suppose, par exemple, qu'il présente constamment deux cornes à chacune de ses extrémités, et que le sillon qui sépare ces cornes, se continuant le long de sa partie moyenne, semble la diviser en deux parties égales dans toute sa longueur, de sorte qu'on pourrait dire qu'il y a deux thymus situés à côté l'un de l'autre. Cette description, répétée partout, est vicieuse, en ce qu'elle généralise un cas particulier, dont l'analogue serait peut-être fort difficile à rencontrer; car nous verrons, par les détails dans lesquels nous allons entrer, que si le thymus présente quelquefois une disposition véritablement symétrique, on ne peut la considérer que comme un pur effet du hasard qui a présidé à l'arrangement de ses lobes, et que bien loin qu'il y ait deux seulement de ces organes, on devrait, à la rigueur, et à l'imitation de quelques auteurs, en compter autant qu'il existe de lobes particuliers, puisqu'ainsi que nous le verrons encore, ces lobes sont totalement distincts et sans aucune communication directe les uns avec les autres.

En général, le thymus, examiné dans l'homme et chez un sujet très-peu avancé en âge, présente trois, quatre, cinq, et jusqu'à six lobes principaux. La position respective de ces lobes n'a rien de constant. Ils sont situés tantôt à côté, tantôt au-dessus ou au devant les uns des autres. Dans l'état frais, ils ont, généralement parlant, une forme telle, que, rapprochés l'un de l'autre, ils semblent, lorsqu'on n'y regarde pas de bien près, ne constituer qu'un corps unique. De profonds sillons les séparent les uns des autres, et les isolent complétement. Haller a très-bien décrit cette disposition : *Numerosis fit (thymus) lobulis, qui tenui membranâ undique clausi, laxæ cellulosæ telæ ope ità revinciuntur, ut in unam continuamque massam colligantur : et tamen quisque lobulus suus est, proprioque*

velamento a sociis et vicinis separatur (*Element. physiol.*, tom. III, sect. II, §. 1).

Ainsi donc, les lobes du thymus ne sont qu'appliqués l'un contre l'autre, et maintenus dans cette situation respective par une membrane mince, mais d'un tissu dense et serré, qui les enveloppe tous, en manière de sac, sans cependant les comprimer par trop. Il résulte de là qu'ils sont susceptibles de jouer en quelque sorte les uns sur les autres, c'est-à-dire de changer jusqu'à un certain point leur rapport mutuel, disposition dont il serait possible que M. Lucae ait rencontré la véritable cause, en l'attribuant aux mouvemens du cœur, puisque ce dernier est, comme on sait, plus à droite dans le fœtus que dans l'adulte, et en conséquence placé immédiatement derrière le thymus.

Dans les intervalles des lobes, on trouve un tissu cellulaire abondant et un peu plus grossier, qui, servant d'appui et de soutien aux troncs principaux des vaisseaux sanguins, les accompagne jusqu'à leur entrée dans l'enveloppe celluleuse propre de chaque lobe, et unit ainsi ces derniers ensemble. C'est probablement la présence de ce tissu cellulaire intermédiaire qui a déterminé Hugo à regarder les différens lobes comme autant de thymus particuliers et séparés. Au reste, il n'est pas rare de les trouver tellement distincts les uns des autres, qu'ils semblent former autant de corps séparés. André Rœsslein en rapporte un exemple bien frappant (*Dissertatio de differentiis inter fœtum et adultum*, Strasbourg, 1783, sect. 1, pag. 34), et une foule d'autres semblables sont consignés dans les traités d'anatomie. Hugo n'avait pas tout à fait tort dans la conjecture qu'il mettait en avant; car chaque lobe recevant ses vaisseaux propres, de sorte qu'il peut accomplir seul les fonctions qui lui sont assignées, il n'y a pas le plus léger inconvénient à le considérer, si l'on veut, comme un thymus à part.

En dépouillant un lobe de l'enveloppe celluleuse particulière qui le revêt, on voit qu'il est divisé en lobules, lesquels sont formés eux-mêmes par un assemblage de grains. Ces lobules et ces grains, en se touchant par leurs faces latérales, donnent naissance à des figures triangulaires, carrées, à cinq ou six côtés, rhomboïdales, etc., qui circonscrivent leurs faces extérieures. Quant au nombre des grains qui entrent dans la composition de chaque lobule, il varie beaucoup, depuis six jusqu'à seize environ. Le microscope ne fait apercevoir aucune subdivision dans les grains. La figure de ceux-ci n'est pas non plus partout la même : toujours ils présentent des angles plus ou moins aigus; on n'en trouve aucun qui soit ovalaire ou globuleux, mais il y en a dont la forme se rapproche de celle

9.

d'une lentille. En général, ils paraissent être tous d'un volume à peu près identique. La substance en est pultacée, homogène et d'un blanc légèrement rougeâtre. Tous ont, du côté où ils concourent à former l'extérieur d'un lobe, une surface plus ou moins convexe, de sorte que l'extérieur de ce lobe, qui, vu à l'état nu, semble être plane, paraît au contraire hérissé de bosselures, quand on l'examine au microscope.

En incisant un lobule, on s'aperçoit qu'il renferme une petite cavité. La forme de cette cavité correspond toujours à celle du lobule au centre duquel elle se trouve. Mais comme la forme du lobule n'est jamais ni régulière, ni symétrique, on ne voit non plus ni régularité, ni symétrie dans celle de la cavité. Si après avoir coupé un lobule en travers, on enfonce la pointe d'un canif dans l'ouverture de sa cavité, comme pour la dilater, on sent que la pointe de l'instrument, lorsqu'elle touche la paroi du sac, éprouve une légère résistance, qui oblige de faire un effort pour la surmonter et pénétrer dans la substance du lobule. Les parois de cette cavité sont formées par le concours des grains adossés les uns aux autres, et intimement unis par un tissu cellulaire très-délié. Il paraît que chaque grain prend réellement part à la formation d'une cavité, et qu'ainsi chacun de ceux qui s'aperçoivent à la surface d'un lobule, s'étend et se prolonge également en dedans jusqu'à la paroi de la cavité elle-même.

La surface des parois de la cavité, vue au microscope, est hérissée de petites aspérités, séparées par des enfoncemens profonds. Sur ces aspérités on aperçoit de petits points distincts du restant de la surface, qui est blanche, par leur teinte grisâtre. Ces points sont des ouvertures arrondies, dans lesquelles on peut enfoncer une mince soie de cochon jusqu'à une ligne de profondeur environ. Malheureusement on n'a pas encore pu déterminer jusqu'où ces ouvertures s'étendent, ou quelle est l'organisation de la membrane qui les tapisse. On en compte de une à quatre dans chaque cavité. Auraient-elles quelque communication avec un appareil particulier, composé de vaisseaux sanguins enlacés les uns avec les autres que chaque grains renferme? C'est une question encore indécise, et jusqu'à la solution de laquelle il sera impossible de rien statuer sur la nature de la sécrétion qui s'effectue dans le thymus.

Il n'est en effet plus permis de ranger le thymus ailleurs que dans la classe des organes sécréteurs. Chaque grain renferme un lacis de vaisseaux qui constitue indubitablement l'appareil sécrétoire : autour de cet appareil est disposée la cavité du lobule, servant de réservoir à l'humeur sécrétée. Mais ce qu'on ne peut point encore déterminer jusqu'à présent, c'est la nature et le genre de la sécrétion elle-même. S'effectue-t-elle par exhalation

directe, ou par élaboration dans un parenchyme particulier? Il paraît presqu'impossible que cette dernière opinion ne soit pas la vraie, et alors la cavité creusée dans l'intérieur de chaque lobule, devrait être considérée comme le réceptacle de l'humeur sécrétée, comme le réservoir dans lequel les orifices dont il a été question plus haut, et qui seraient alors des canaux excréteurs, verseraient le produit de l'élaboration. On pourrait donc la comparer aux vésicules séminales et à la vésicule du fiel. Mais, dans l'état actuel des choses, nos connaissances sont encore trop imparfaites pour qu'on se hasarde à rien dire de positif : nous devons attendre du temps et de recherches ultérieures la confirmation ou la réfutation des conjectures qui viennent d'être établies.

Quoi qu'il en soit, l'anatomie du thymus a déjà fait de sensibles progrès. Depuis longtemps les anatomistes savaient que ce corps est abreuvé d'un suc blanchâtre, laiteux, et coagulable par l'alcool. Mais on ignorait le siége précis de cette humeur, qui est visqueuse, et plutôt semblable à du pus ténu et jaunâtre qu'à du lait. M. Lucae, à qui nous sommes redevables de tous les détails précédens, s'est assuré qu'elle remplit les cavités des lobules.

Bartholin, de Graaf, Duverney, Mayer, et Blumenbach parlent d'une grande cavité contenue daus l'intérieur du thymus. M. Lucae ne l'a jamais rencontrée, ni dans l'homme, ni dans les animaux. Il conjecture qu'elle a pu se former lors d'une incision faite sans soin dans la substance du thymus, parce que le tissu cellulaire qui unit les lobules et surtout les grains de cet organe, est tellement fin et délicat, qu'il suffit de la viscosité dont l'instrument s'imprègne en touchant l'humeur, pour que ce tissu y adhère, et que, de cette manière, des grains et même des lobules entiers soient arrachés de leur situation naturelle.

Il a été dit précédemment que la vie particulière dont le thymus est doué, ne cessait pas d'une manière immédiate à l'époque de la naissance, mais qu'elle continuait encore ses opérations pendant un temps plus ou moins long. Il paraîtrait qu'on peut diviser en deux périodes bien dictinctes les changemens qui surviennent daus la structure de l'organe. La première comprendrait le temps que la nature emploie pour introduire dans son organisation des modifications qui le rendent désormais inapte à remplir ses fonctions primitives : pendant tout ce temps, il continue de prendre de l'accroissement; seulement son influence sur le restant de l'organisme ou sa vie particulière n'est plus la même. Pendant la seconde période au contraire, le changement serait arrivé au point de ne plus permettre au flambeau de la vie de brûler dans le thymus : ce

serait alors le temps où nous le voyons s'altérer dans sa forme, et diminuer de volume, absorbé sans doute insensiblement par les suçoirs des capillaires. En effet, les recherches microscopiques permettent d'établir que sa structure s'altère d'une manière lente et graduelle; que c'est avec les années seulement qu'on voit diminuer d'abord, puis enfin disparaître les cavités ou réservoirs creusés dans le centre de chacun de ses lobules. On a hasardé une explication de ce phénomène singulier; mais, toute probable qu'elle est, nous ne pouvons la considérer que comme une conjecture, tant qu'elle ne sera point appuyée par des faits incontestables et des expériences directes. On a dit que la respiration, laquelle, tour-à-tour, augmente et rétrécit l'espace entre la poitrine et les organes qu'elle renferme, occasione sur le thymus une compression qui, jointe peut-être encore à l'ébranlement imprimé par les mouvemens du cœur, contribue à opérer ce changement en lui, et concourt à le faire atrophier, absolument comme nous voyons toutes les glandes conglomérées subir, par l'effet d'une compression longtemps continuée ou souvent répétée, un changement dans leur organisation qui les rend incapables de fournir désormais leur sécrétion. Cette hypothèse appartient à M. Lucae qui, indépendamment du raisonnement, allègue encore le fait que la désorganisation du thymus s'effectue toujours de bas en haut, puisque sa partie inférieure est moins rouge et plus pâle que la supérieure dans l'adulte, qu'elle renferme aussi un moindre nombre de cavités et de vaisseaux, et qu'enfin les résidus de l'organe sont constamment placés, dans un âge avancé, au sommet de la cavité thoracique.

Le thymus reçoit un grand nombre d'artérioles, qui lui sont envoyées par la thyroïdienne inférieure, la mammaire interne, les péricardines et les médiastines. Ces artères, d'une ténuité extrême, sont soutenues par le tissu cellulaire interlobulaire. Ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elles rampent entre les lobes, lobules et grains, de telle manière qu'elles circonscrivent parfaitement chacun d'eux, et leur servent ainsi de ligne de démarcation. M. Lucae pense que leur excessive ténuité tient au grand voisinage du cœur, et qu'elle a pour objet de modérer l'influence de ce viscère sur la circulation qui s'opère dans un organe aussi délicat. Nous ne saurions adopter cette théorie boerhaavienne, et nous ne voyons, dans la circonstance dont il s'agit, qu'un rapprochement de plus avec ce qui s'observe en général dans les glandes conglomérées ou proprement dites.

Les nerfs du thymus, qui sont excessivement déliés et très-difficiles à démontrer, viennent du nerf diaphragmatique et peut-être aussi du grand sympathique.

Cet organe reçoit un très-grand nombre de vaisseaux lymphatiques, à la présence desquels on doit sans doute attribuer tout ce qui a été dit par différens écrivains touchant le prétendu canal excréteur du thymus, conjecture que Warthon n'était déjà pas fort éloigné d'adopter, et que fortifient encore les observations de J.-M. Hoffmann, mais surtout la dissidence des auteurs par rapport à la terminaison du canal excréteur. En effet Ruysch prétend l'avoir vu dans le bœuf s'aboucher avec une veine mammaire interne (*Adversaria anat. med. chirurg.*, dec. II, pag. 7); Frédéric Bellinger (*Diss. de nutritione fœtûs in utero per vias hactenùs incognitas*, Lond., 1717), et les médecins de Breslau (*Acta Vratislaviens.*, tent. VI, cl. V, a. 1, p. 1897) assurent qu'il se termine dans la glande sous-maxillaire; Vercelloni l'envoie dans la trachée-artère (*Diss. de glandulis conglomeratis œsophagi*, cap. II); un autre anatomiste italien, dans l'œsophage, au rapport de Haller (*Commentat. in Instit. Boerh.*, tom. II, pag. 474); Tauvry (*De la génération et nourriture du fœtus*, 1700, in-12) et Verheyen, dans le péricarde; Duverney, derrière l'os hyoïde, etc. Tous ces anatomistes, auxquels il faut joindre encore Diemerbroeck, Henri Bass, Heister et Teichmeier, admettent un canal excréteur, nié depuis, avec raison, par Warthon et Chéselden, rangeaient en conséquence sans scrupule le thymus parmi les glandes conglomérées.

Les fonctions du thymus, malgré toutes les hypothèses dont elles ont été la source, sont encore profondément ignorées. Galien, d'après Théophile Protospatharius (*De corp. human. fabricâ*, lib. III, cap. V, *De usu partium*, lib. VI) lui attribuait pour usage, de soutenir la veine-cave descendante, parce que, suivant lui, *id naturæ est perpetuum, ut quoties sublime vas aliquod dividit, ibi mediam glandulam, divisionem oppleturam, interserat.* Cette opinion régna presque jusqu'au commencement du dernier siècle; aussi tous les écrivains antérieurs à cette époque, Vésale, Bauhin, Plater, Riolan, Marchettis, ne parlent-ils du thymus qu'en donnant la description de la veine-cave supérieure : elle ne disparut complétement des traités d'anatomie que quand on eut des connaissances précises sur l'ensemble et la destination du système lymphatique. Toutes celles qu'on a émises depuis, celles même de Metzger, de Bœcler et de Mayer, qui sont les plus récentes, ne reposent sur aucun fait précis, et ne peuvent être considérées que comme de pures hypothèses qui ne méritent nullement de fixer l'attention; aussi nous abstiendrons-nous d'en rapporter aucune. Attendons du temps la solution d'un problème dont les difficultés ne paraissent pas encore sur le point d'être toutes écartées, quoiqu'on

ait déjà fait un grand pas en dévoilant la structure intime jusqu'à ce jour inconnue du thymus.

METZGER (George-Balthasar), *Historia anatomico-medica thymi*, resp. Joh.-Conr. REMMELIN; in-4°. *Tubingæ*, 1679.

BIDLOO (Godefroi), *Exercitatio anatomica de thymo*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1705, resp. Gugliel.-Henr. MULLER.

— *Defensio exercitationis anatomicæ de thymo*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1707.

Cette dernière brochure est la réponse à une réplique de Verbeyen qui, ayant été attaqué dans le premier écrit de Bidloo, montra beaucoup d'aigreur en se déchaînant contre la critique que celui-ci avait faite de sa description du thymus, comme on peut s'en convaincre par le titre seul de sa diatribe.

VERHEYEN (Philippe), *Responsio ad exercitationem anatomicam de thymo, quam præside* Dr. G. BIDLOO *publico examini subjecit auctor* G. H. MULLER, *quâ responsione retorquentur injuriæ scriptis auctoris illatæ ipsaque scripta in possessione bonæ famæ et auctoritatis hactenus pacifica, stabiliuntur*; in-4°. *Lovani*, 1706.

Cette diatribe est réimprimée dans HALLER, *Disput. anat. select.*, v. II, p. 455; comme les écrits de Bidloo, elle ne renferme que de vaines disputes sur des hypothèses relatives aux usages du thymus, et conformes à l'esprit de la physiologie du temps.

HALLER (Albert de), *De glandulis in genere, et speciatim de thymo*: resp. Aug. Lud DE HUGO; in-4°. *Gottingæ*, 1746.

BOEGLER (Philippe-Henri), *Dissertatio de thyroideæ, thymi atque suprarenalium glandularum in homine nascendo et nato functionibus*: resp. Frid. REEBMANN; in-4°. *Argentorati*, 1753.

DUVERNEY (Jean-Georges), *Observationes circà structuram thymi in Commentat. academ. petropolit.*, t. VIII, p. 203.

KARCH (Théophile), *præs.* GRUNER (Chrétien-Godefroi), *Dissertatio de usu glandulæ thymi verisimillimo*; in-4°. *Ienæ*, 1792.

MARTINEAU (M.), Mémoire sur les usages du thymus chez l'enfant au sein de sa mère; dans le *Journal général de médecine*, t. XVII, p. 46. An XI.

LUCAE (Samuel-Chrétien), *Anatomische Untersuchungen der Thymus in Menschen und Thieren*; c'est-à-dire, Recherches anatomiques sur le thymus dans l'homme et dans les animaux; in-4°. Francfort-sur-le-Mein, 1811.

(JOURDAN)

THYROCÈLE, s. m., *thyrocele*, de θυρεος, bouclier, et de κηλη, tumeur : mot employé comme synonyme de goître, de bronchocèle, mais qui leur est préférable pour désigner les maladies de la thyroïde connues sous ces noms.

Nous ajouterons à ce qui a été dit à l'article *goître* (t. XVIII, p. 522), que depuis l'époque où il a été publié, un médecin de Genève, M. Coindet, a préconisé l'emploi de l'*iode* pour son traitement. Nous allons extraire les passages suivans d'un mémoire qu'il a lu à la *société helvétique* de Genève, après avoir expérimenté son remède pendant plus d'un an sur *plusieurs centaines* de goîtreux dont le pays abonde.

« Il y a une année que, cherchant une formule dans l'ouvrage de M. Cadet de Gassicourt, je trouvai que Russel conseillait contre le goître le varec (*fucus vesiculosus*, Lin.),

sous le nom d'*éthiops végétal.* Ignorant alors quel rapport il pouvait exister entre cette plante et l'éponge (qui est surtout le médicament dont on se servait jusqu'alors dans le traitement du goître), je soupçonnai par analogie que l'iode devait être le principe actif commun dans ces deux productions marines; je l'essayai, et les succès étonnans que j'en obtins m'encouragèrent à poursuivre des recherches d'autant plus utiles qu'elles avaient pour but de découvrir tout ce que l'on pouvait attendre d'un médicament encore inconnu dans une maladie si difficile à guérir lorsqu'elle arrive dans l'âge mûr, ou que les tumeurs qui la constituent ont acquis un certain volume et une certaine dureté.

« L'iode est en quantité si petite dans l'éponge, qu'il est impossible d'en déterminer la proportion relative sur une quantité donnée. Je me suis servi de celui qu'on obtient des eaux-mères du varec cité. Une propriété de cette substance, encore si peu connue, est de former un acide, lorsqu'on la combine, soit avec l'oxygène, soit avec l'hydrogène. Les sels qui résultent de sa combinaison avec l'oxygène étant peu solubles dans l'eau, je n'ai pas essayé d'en faire usage; j'ai préféré ceux qui s'obtiennent par l'hydrogène, avec lequel l'iode a une affinité telle qu'il s'en empare partout où il le trouve: il en résulte un acide, connu sous le nom d'*acide hydriodique.* Il sature toutes les bases et forme des sels neutres, parmi lesquels j'ai choisi, pour médicament, l'*hydriodate de potasse.* Je me suis servi avec un égal succès de celui de soude. *L'hydriodate de potasse* est un sel déliquescent, dont quarante-huit grains ou deux de nos scrupules dans une once d'eau distillée représentent approximativement trente-six grains d'iode. Cette préparation à cette dose est nne de celles que j'emploie le plus fréquemment. La solution de ce sel dans une suffisante quantité d'eau peut dissoudre encore de l'iode, et former ainsi un *hydriodate de potasse ioduré*, propriété dont je me suis servi pour augmenter la force du remède, dans le cas où un goître plus dur, plus volumineux ou plus ancien paraissait résister à l'action de la solution saline simple, et, par ce moyen, j'ai souvent obtenu les cures les plus remarquables.

« L'iode se dissout en certaine proportion dans l'éther et dans l'esprit-de-vin. M. Gay-Lussac a trouvé que l'eau n'en dissolvait que $\frac{1}{7000}$ en poids.

« Une once d'esprit-de-vin à 35 degrés dissout, à 15 degrés (thermomètre de Réaumur) et sous la pression ordinaire, soixante grains d'iode, environ $\frac{1}{4}$ de son poids; à 40 degrés de concentration, et sous les mêmes conditions, il en dissout quatre-vingt-quatre grains, environ ', d'où il résulte que

l'esprit-de-vin en dissout plus ou moins, selon le degré de rectification.

« Pour éviter toute erreur de dose dans cette préparation, dont je me suis servi sous le nom de *teinture d'iode*, j'ai prescrit quarante-huit grains d'iode pour une once d'esprit-de-vin à 35 degrés. J'ai employé cette préparation plus que les précédentes (peut-être avec un succès supérieur), parce que étant facile à préparer dans les plus petites cités où il ne se trouve pas toujours des pharmaciens assez exercés pour obtenir des hydriodates salins purs, j'ai dû en faire l'objet principal de mes recherches pour m'assurer de l'effet d'un remède qui doit devenir d'un usage général. On ne doit pas préparer cette teinture trop à l'avance, parce qu'elle ne peut se conserver longtemps sans déposer des cristaux d'iode. D'ailleurs, la grande quantité d'hydrogène que l'alcool contient, et l'extrême affinité de cette première substance avec l'iode, sont cause que la teinture est bientôt convertie en acide hydriodique ioduré, remède sans doute très-actif; mais comme il y a, dans certains cas, quelque raison de choisir de préférence une des trois préparations que j'ai indiquées, chacune d'elles doit être telle que le médecin le désire pour qu'il puisse diriger plus sûrement son traitement et en tirer des conséquences plus justes.

« Je prescris aux adultes dix gouttes de l'une de ces trois préparations dans un demi-verre de sirop de capillaire et d'eau, pris de grand matin à jeun; une deuxième dose à dix heures, et une troisième dans la soirée, en se couchant. Sur la fin de la première semaine, j'en prescris quinze gouttes au lieu de dix, trois fois par jour; quelques jours plus tard, lorsque l'iode a un effet très-sensible sur les tumeurs, j'augmente encore cette dose que je porte à vingt gouttes, trois fois par jour, pour en soutenir l'action : vingt gouttes contiennent environ un grain d'iode; j'ai rarement dépassé cette dose; elle m'a suffi pour dissiper les goîtres les plus volumineux, lorsqu'ils n'étaient qu'*un développement excessif du corps thyroïde*, sans autre lésion organique. Souvent le goître se dissipe incomplétement, mais assez pour n'être plus ni incommode, ni difforme.

« Dans un grand nombre de cas, il se dissout, se détruit, se dissipe dans l'espace de six à dix semaines, de manière à ne laisser aucune trace de son existence. L'iode est un stimulant; il donne du ton à l'estomac, excite l'appétit; il n'agit ni sur les selles, ni sur les urines; il ne provoque pas les sueurs, mais il porte son action directement sur le système reproducteur et surtout sur l'utérus. Si on le donne à une certaine dose, continuée pendant quelque temps, c'est un des emménagogues les plus actifs que je connaisse; c'est peut-être par cette action sympathique qu'il guérit le goître dans un grand nombre de cas. Je l'ai em-

ployé avec un succès complet dans un de ces cas de chlorose où j'eusse prescrit la myrrhe, les préparations de fer, etc.; si je ne lui eusse pas soupçonné cette action particulière. »

Le premier effet de ce traitement est d'opérer un travail, de la douleur et comme une augmentation de volume dans le goître; ce n'est qu'après ces phénomènes qu'il commence à décroître s'il doit céder à ce traitement.

MM. Leroyer et Dumas, pharmaciens de Genève, ont publié un travail dont on trouve un extrait dans le Journal complémentaire de ce Dictionaire (tom. VIII, pag. 329), pour indiquer la meilleure préparation à faire de l'acide et des sels de l'iode, et duquel il résulte qu'en mettant en contact l'hydrogène sulfuré et l'iode, on obtient un acide hydriodique qui reste en dissolution dans l'eau qui tient ce dernier en solution, lequel acide sert ensuite à préparer des hydriodates, surtout celui de potasse qu'on emploie de préférence.

Il paraît que le traitement de M. Coindet, dans le goître, a causé même à Genève plusieurs accidens graves, qui ont un peu ralenti le zèle des praticiens sur l'emploi de son moyen curatif, soit qu'on ne l'ait pas mis en usage avec les précautions qu'il indique, soit que l'on ait employé des préparations mal faites ou impures. Cette circonstance a engagé ce praticien à soumettre son remède à un nouvel examen, et il vient d'en publier le résultat dans un mémoire intitulé : *Nouvelles recherches sur les effets de l'iode, et sur les précautions à suivre dans le traitement du goître par ce nouveau remède.* Nous extrayons du compte qu'on vient d'en rendre les passages suivans : « De toutes les préparations, celle de l'*hydriodate de potasse ioduré* est la plus facile à manier et celle qui produit le moins d'accidens; aussi s'en sert-il presque exclusivement. Il fait dissoudre trente-six grains de ce sel et dix grains d'iode dans une once d'eau distillée. Il en prescrit d'abord de six à dix gouttes dans une demi-tasse d'eau sucrée, trois fois par jour, augmentant ou diminuant cette dose selon ses effets.

« En étudiant l'action de l'iode, dit M. Coindet, un phénomène me frappa et ne tarda pas à modifier mon traitement; c'est qu'il me parut saturer l'économie animale, et qu'alors, dans quelques cas, il se développait plus ou moins subitement des symptômes *iodiques*, à la manière dont se manifestent les symptômes *mercuriels ;* mais en examinant attentivement ce qui se passe, on verra qu'ils ne paraissent jamais si subitement, que déjà l'action de l'iode ne se soit manifestée par un ramollissement ou une diminution du goître; et comme il me semble que toute action ultérieure est non-seulement inutile, mais devient d'autant plus nuisible que l'iode continué, sature le corps davantage, on doit suspendre ce remède. C'est là une partie

essentielle de ma pratique à laquelle j'attribue très-spécialement les succès qui l'ont accompagnée. Je crois qu'il faut épier le moment où l'iode va manifester son action pour le suspendre sur-le-champ, et le reprendre huit à dix jours après, c'est-à-dire au moment où doit finir l'action de celui qu'on a précédemment administré ; le quitter de nouveau pour le reprendre, et le laisser encore, en observant à peu près la même règle à cet égard, que tout médecin prudent suit dans l'administration du mercure ; règles que je ne sache pas avoir été observées par tous ceux qui se sont servis de l'iode, et dont l'omission a nécessairement nui aux succès du remède. »

Les symptômes *iodiques* fâcheux ou intenses, observés par l'auteur, sont les suivans : « Accélération du pouls, palpitation, toux sèche, fréquente, insomnie, amaigrissement rapide, perte des forces ; chez d'autres sujets, seulement une enflure aux jambes, ou des tremblemens, ou une dureté douloureuse dans le goître; quelquefois diminution dans les seins, augmentation remarquable et soutenue de l'appétit, et, dans presque tous ceux que j'ai vus, ajoute-t-il, au nombre de cinq ou six cents, diminution très-rapide ou disparition plus ou moins complette d'un goître dur, volumineux et ancien pendant la durée de ces symptômes.

« Dans ces cas, M. Coindet a suspendu l'usage de l'iode, et prescrit le lait, les bains tièdes, la valériane, le quinquina, l'alcali volatil concret, les préparations d'opium et d'autres antispasmodiques. Il ordonnait les sangsues et les fomentations émollientes lorsqu'il y avait une dureté douloureuse du goître. La durée moyenne du traitement lui a paru devoir être de huit à dix semaines. Selon lui, rien n'est plus incertain que la dose moyenne de l'iode pour un traitement, et il est tel malade sur lequel l'iode agit presque aussitôt, tandis qu'il en est d'autres sur qui, même après plusieurs semaines de l'usage continu, il n'a aucune action apparente. »

« Loin de recommander d'abord l'iode contre tous les goîtres, M. Coindet dit expressément qu'il est contre-indiqué, et qu'il faut en suspendre l'usage toutes les fois qu'il existe un véritable état inflammatoire local, un état dit nerveux ou une disposition bilieuse, et il est, ajoute-t-il, des cas où il ne doit jamais être employé, tels que la grossesse, la disposition à la ménorrhagie, aux maladies de poitrine, le marasme, la fièvre lente, quelle qu'en soit la cause. On doit le refuser aux personnes délicates, nerveuses ou d'une trop faible constitution, mais il a vu que l'iode réussit admirablement bien quand il est administré avec toutes les précautions qu'il recommande chez les personnes qui n'ont d'autre incommodité que le goître surtout chez celles qui sont avancées en âge. »

« M. Coindet pense qu'il faudra étudier longtemps encore les effets de l'iode pour les bien connaître, et il invite les médecins à ne le prescrire qu'aux malades qu'ils pourront suivre de jour à autre. Les rapports des pharmaciens de Genève lui ont signalé un débit de plus de cent quarante onces d'iode; ce qui lui fait supposer que plus de mille personnes ont été traitées dans la ville et ses environs depuis sa découverte publiée en juillet dernier (1820).

« Nous ajouterons, relativement au traitement du goître, que des essais tentés par plusieurs praticiens de cette capitale, et nommément par M. Breschet qui en a communiqué les résultats à la Société médicale d'émulation, confirment pleinement les faits consignés dans le mémoire de M. Coindet (*Bulletin de la société d'émulation de Paris*, avril, 1821.)

M. le docteur Godelle, médecin à Soissons, nous a fait parvenir un article fort instructif sur le *thyrocèle*, qui n'a pu être inséré ici à cause de son étendue et des répétitions forcées qu'il offrait avec le mot goître. Son travail renferme plusieurs observations qui prouvent de nouveau combien il est dangereux de vouloir opérer le goître; il y rapporte particulièrement le cas d'une femme à laquelle on plongea un trocart dans la partie fluctuante d'un goître, qui ne donna issue qu'à quelques flocons muqueux. La malade succomba, dans les vingt-quatre heures, à la gangrène qui s'empara de la tumeur, et qui y fut déterminée par la ponction.

Le *Journal complémentaire* de ce Dictionaire (t. VIII, p. 89) contient aussi une observation d'extirpation de la thyroïde devenue mortelle pendant l'opération même.

On devra donc, suivant l'opinion de tous les praticiens sages, reléguer l'extirpation de la thyroïde affectée de goître, surtout de celui qui est adhérent, ainsi que cela a lieu dans le trèsgrand nombre des cas, hors du domaine de l'art, comme dangereuse et meurtrière. *Voyez* GOITRE. (F. V. M.)

THYRO-ARYTÉNOIDIEN, adj., *thyro-arytenoïdeus*, qui a rapport aux cartilages thyroïde et aryténoïde; on donne ce nom à un muscle mince, aplati, situé derrière le cartilage thyroïde; il s'insère près l'angle rentrant de ce cartilage, en bas de sa face postérieure, se porte de là en arrière et en dehors, et en se rétrécissant un peu, et vient s'insérer en devant de l'aryténoïde, audessous du sterno-thyroïdien, avec lequel il est intimement uni; il correspond en dehors au cartilage thyroïde, en dedans à la membrane muqueuse du larynx. (M. P.)

THYRO-ÉPIGLOTTIQUE, adj., *thyro-epiglotticus*, qui appartient au cartilage thyroïde et à l'épiglotte. On appelle ainsi un ligament étroit, long d'un demi-pouce, qui part de l'angle aigu et allongé de la partie inférieure de l'épiglotte, et va se fixer

à l'angle rentrant du thyroïde audessus de la réunion des deux ligamens aryténo-thyroïdiens. (M. P.)

THYRO-HYOÏDIEN, adj., *thyro-hyoïdeus*, qui a rapport au cartilage thyroïde et à l'os hyoïde.

On donne ce nom à un muscle placé dans la région hyoïdienne inférieure; quadrilatère, très-court et mince, situé en avant et au milieu du cou sur le larynx, ce muscle se continue souvent avec le sterno-thyro-hyoïdien par son bord inférieur, qui se fixe à la crète oblique du cartilage thyroïde. Il monte de là parallèlement et verticalement, et se termine au-dessous du corps d'une partie de la grande corne de l'os hyoïde. Les sterno et omoplato-hyoïdiens, le peaucier en devant, le cartilage thyroïde et la membrane thyroïdienne en arrière, forment ses rapports.

Ce muscle a pour usage de rapprocher l'un de l'autre le larynx et l'os hyoïde. (M. P.)

THYRO-PALATIN, adj., *thyro-palatinus*, qui a rapport au cartilage thyroïde et au palais. (M. P.)

THYRO-PHARYNGIEN, adj., *thyro-pharyngeus*, qui a rapport au cartilage thyroïde et au pharynx. (M. P.)

THYRO-PHARYNGO-STAPHYLIN, adj., *thyro-pharyngo-staphylinus*, qui a rapport au cartilage thyroïde, au pharynx et au voile du palais. (M. P.)

THYRO-STAPHYLIN, adj., *thyro-staphylinus*, qui a rapport au cartilage thyroïde et au voile du palais. (M. P.)

THYROÏDE, adj., de θυρεος, bouclier, et de ειδος, forme, ressemblance, qui a la forme d'un bouclier; nom d'un cartilage du larynx et de deux corps glanduleux situés à la partie inférieure et antérieure du larynx.

I. *Cartilage thyroïde.* Il occupe la partie antérieure et latérale du larynx, plus étendu transversalement que de haut en bas, plus large supérieurement qu'inférieurement. Il résulte de deux portions latérales et obliques unies en devant, où leur point de réunion forme un angle aigu plus ou moins saillant qui répond à la ligne médiane et devient apparent au-dessous des tégumens. On trouve la description de ce cartilage à l'article *larynx*, tom. XXVII, pag. 275.

II. *Du corps thyroïde.* Nous ne donnons pas le nom de *glande* à ce corps, parce qu'il ne présente pas de conduit excréteur, partie indispensable pour constituer une glande.

Le corps thyroïde couvre la partie inférieure et antérieure du larynx ainsi que les premiers anneaux de la trachée-artère. Son volume assez considérable varie beaucoup suivant les individus; on ne peut jusqu'alors assigner la cause de ces variétés. Sa forme reste assez constamment la même; il semble composé de deux lobes ovoïdes, aplatis d'avant en arrière,

plus épais inférieurement que supérieurement, et dirigés plus ou moins obliquement suivant les sujets sur lesquels on les examine. Ces deux lobes sont quelquefois réunis dans une grande partie de leur étendue; mais ordinairement ils sont séparés, et tiennent seulement l'un à l'autre par une sorte de tubercule transversal plus ou moins large et épais, et qu'on nomme l'*isthme de la glande thyroïde.* Cette languette manque quelquefois et n'a jamais le même aspect sur deux cadavres; elle ne monte jamais jusqu'au larynx, qui est embrassé dans la concavité du croissant qu'elle forme conjointement avec les deux lobes latéraux.

En devant, le corps thyroïde répond aux peanciers, sterno-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens et omoplato-hyoïdiens. En arrière et en dehors, il appuie sur la colonne vertébrale, dont un tissu cellulaire fort lâche le sépare, et où, suivant son volume, il cache ou laisse à nu les vaisseaux et nerfs qui s'y trouvent latéralement. Plus en devant, il recouvre les premiers anneaux de la trachée, le cartilage cricoïde, le thyroïde, les muscles crico-thyroïdiens, thyro-hyoïdiens et constricteur inférieur. Enfin, tout à fait au milieu et sur le devant, il cache les deux premiers anneaux seulement. Toutes ces parties sont séparées par un tissu cellulaire lâche.

Aucune membrane n'entoure le corps thyroïde. Le tissu cellulaire qui l'entoure immédiatement semble seulement lui fournir une enveloppe un peu serrée, et ne contient jamais de graisse.

Le tissu propre du corps thyroïde varie beaucoup en couleur et en densité : il est souvent rouge et même d'un brun obscur comme la rate; d'autres fois jaunâtre, grisâtre, plus ou moins mollasse ou compacte. Il n'offre aucun état bien constant sous le rapport de sa densité, qui est cependant moins variable que sa couleur. Sa texture intime n'est pas encore bien connue; le plus grand nombre des anatomistes l'a assimilée à celle des glandes; ce corps est en effet formé de plusieurs lobules distincts, agglomérés en lobes plus ou moins volumineux, et composés eux-mêmes de granulations qu'il est difficile de discerner; un tissu cellulaire fin, jamais chargé de graisse, très-peu abondant, se trouve dans leurs intervalles. Les lobules thyroïdiens sont entremêlés, dans quelques sujets, de vésicules arrondies que remplit un fluide, tantôt jaunâtre, tantôt transparent et incolore. L'existence de ces vésicules n'est point constante, il est beaucoup de sujets chez lesquels on ne peut même en découvrir aucune trace; elles varient beaucoup pour le volume et pour le nombre. On ne sait encore rien sur la nature de la liqueur qu'elles contiennent; seulement, en prenant des morceaux de thyroïde fraîchement coupés, on

éprouve un sentiment de viscosité particulier, étranger au tact des glandes, et qui provient évidemment de ce fluide. En versant un acide sur les tranches de thyroïde, elles blanchissent un peu comme la plupart des autres organes, mais n'offrent rien de particulier. Soumis à la putréfaction, le corps thyroïde s'altère moins facilement que les glandes. Ses tranches desséchées sont grisâtres et friables. Exposées à la coction, elles se crispent d'abord un peu avant l'ébullition, durcissent beaucoup en se racornissant comme presque tous les solides animaux; mais au lieu de s'amollir ensuite et de redevenir tendres comme les muscles, les tendons, les aponévroses, etc., elles continuent à durcir, comme les glandes, par une coction prolongée.

Quoique le corps thyroïde reçoive un grand nombre de vaisseaux que nous décrirons tout à l'heure, cependant son système capillaire contient fort peu de sang. L'eau dans laquelle on laisse macérer le corps thyroïde, ne rougit qu'une ou deux fois; rechangée une troisième fois, elle reste sans être teinte.

L'organe que nous décrivons diffère un peu suivant les sexes et suivant les âges; il est en général plus volumineux chez la femme que chez l'homme. Son volume est plus grand chez le fœtus que chez l'adulte; mais cet excès de volume n'est pas assez marqué pour faire penser que l'usage du corps thyroïde soit particulièrement relatif au fœtus; ses usages nous sont encore complétement inconnus. Cependant son existence constante dans tous les âges, le fluide qu'il contient, le nombre étonnant d'artères qu'il reçoit, font soupçonner qu'il remplit d'importantes fonctions, quoiqu'on ne puisse les déterminer. Les dissections les plus minutieuses n'ont pu démontrer de conduits excréteurs dans cet organe. On a pensé qu'il fournissait le mucus bronchique, mais sans aucun fondement solide, puisqu'on ne trouve point de voie de communication. L'emphysême, dont il devient quelquefois le siége, ne prouve rien; car l'air est contenu dans le tissu cellulaire qui entoure les lobules glanduleux, s'y est introduit par suite de sa diffusion générale dans tout le tissu cellulaire du cou. Quand on plonge dans une partie quelconque du corps thyroïde un chalumeau, et qu'on souffle avec force, le plus souvent elle s'enfle en totalité, et présente ainsi un véritable emphysème artificiel. Cette expérience, qui réussit presque toujours, manque pourtant quelquefois. L'air n'est point, comme on l'a dit, contenu alors dans les vésicules, mais bien dans les interstices cellulaires. Il suit le trajet des troncs vasculaires.

III. *Artères thyroïdiennes.* On les distingue en supérieure et en inférieure.

L'artère *thyroïdienne supérieure* naît de la carotide externe un peu audessus de son origine, quelquefois même à son niveau, se porte en dedans et en avant sur le côté du larynx, et se recourbe presque aussitôt pour se diriger perpendiculairement en bas vers le sommet de la portion latérale du corps thyroïde. Recouverte dans ce trajet par les muscles peaucier, omoplat-hyoïdien et sterno-hyoïdien, elle donne de sa convexité un rameau laryngé et un rameau crico-thyroïdien.

Le rameau *laryngé* naît au niveau de l'espace hyo-thyroïdien, et se porte sur la membrane qui remplit cet espace. Il envoie quelques ramuscules aux muscles de l'os hyoïde, et s'anastomose avec celui du côté opposé. Parvenu dans le larynx, ce rameau se bifurque; une de ses branches se jette dans les muscles crico-aryténoïdien-latéral et crico-thyroïdien; l'autre se contourne autour de la base du cartilage aryténoïde, et va se perdre dans le muscle crico-aryténoïdien postérieur; toutes deux se réunissent à celles du côté opposé et distribuent beaucoup de ramifications sur l'épiglotte et sur la membrane muqueuse du larynx.

Le rameau *crico-thyroïdien* un peu moins gros que le précédent, descend obliquement en dedans sur le cartilage thyroïde, donne des ramuscules au muscle thyro-hyoïdien, et passe transversalement sur la membrane crico-hyoïdienne au milieu de laquelle il s'anastomose avec celui du côté opposé, après avoir fourni des rameaux au muscle crico-thyroïdien.

Parvenue au sommet du corps thyroïde, l'artère thyroïdienne supérieure se partage en trois branches. L'une s'enfonce entre ce corps et les parois du larynx, une autre plus volumineuse marche le long de son bord externe. La troisième suit son bord interne, et arrivée au devant du cartilage cricoïde, s'anastomose par arcade renversée avec la branche semblable de l'artère thyroïdienne supérieure opposée, tandis que les deux premières s'unissent avec les rameaux de l'artère thyroïdienne inférieure du même côté. Toutes les trois, au reste, se plongent dans le corps thyroïde et se subdivisent dans son parenchyme.

Artère thyroïdienne inférieure. Plus volumineuse proportionnellement dans les enfans que dans les adultes, cette artère naît de la partie supérieure de la sous-clavière, presqu'au même niveau que la mammaire interne et un peu en dehors de la vertébrale. Elle monte d'abord verticalement sur le muscle scalène antérieur, et parvenu au devant de la cinquième vertèbre, elle se recourbe tout à coup en dedans, passe transversalement derrière l'artère carotide primitive, et arrive en serpentant au corps thyroïde. Dans ce trajet, l'artère thyroïdienne fournit plusieurs branches. Les unes nées de sa

partie interne descendent sur le muscle long du cou auquel elles se distribuent, ou vont à l'œsophage et à la trachée-artère qu'elles accompagnent dans la poitrine pour s'anastomoser avec les bronchiques. Les autres naissent de sa partie externe. Souvent elle donne la scapulaire postérieure et la scapulaire supérieure. Mais parmi celles qui sont constamment propres à la thyroïdienne, la seule qu'on doive distinguer, c'est la *cervicale ascendante;* elle remonte sur les muscles scalène antérieur et long du cou, parvient au muscle grand droit antérieur de la tête, leur fournit à tous des ramifications et en envoie en outre dans le muscle splénius et dans les ganglions lymphatiques du cou; elle s'anastomose avec les artères vertébrale, cervicale postérieure et occipitale.

Parvenue auprès du corps thyroïde, l'artère thyroïdienne se partage en deux grosses branches qui, s'écartant l'une de l'autre, pénètrent la glande sur divers points par sa partie postérieure, et s'y subdivisent en s'anastomosant, soit avec la thyroïdienne inférieure opposée, soit avec les deux thyroïdiennes supérieures; elle jette aussi quelques ramuscules très-déliés sur la membrane muqueuse de la trachée-artère.

IV. *Veines thyroïdiennes.* On les distingue en veines thyroïdiennes supérieure, inférieure droite et gauche.

La veine *thyroïdienne supérieure* naît de la jugulaire interne au niveau du bord supérieur du larynx, tantôt isolément, et quelquefois alors par deux branches distinctes bientôt réunies, tantôt par un tronc commun avec la linguale et la faciale. Dirigée obliquement en bas, en dedans et en avant, elle fournit presque aussitôt une branche laryngée qui s'enfonce dans le larynx en suivant le rameau artériel de même nom. Elle passe ensuite, tantôt derrière le sterno-thyroïdien, tantôt entre lui et le sterno-hyoïdien, suit le bord supérieur de la glande thyroïde et se recourbe pour s'anastomoser par arcade avec la veine semblable opposée. Leurs rameaux communs se perdent dans le corps thyroïde et communiquent avec les thyroïdiennes inférieures; plusieurs se répandent dans les muscles voisins et sur la partie correspondante du larynx et de la trachée.

La veine *thyroïdienne inférieure gauche* naît de la partie postérieure et inférieure de la sous-clavière, remonte obliquement en dedans, couverte par le tronc même de la sous-clavière, appliquée sur l'artère carotide primitive, sur le nerf vague, dont une grande quantité de graisse la sépare. Parvenue à la partie inférieure du corps thyroïdien, elle se recourbe en dedans, devient transversale et s'anastomose avec la thyroïdienne inférieure droite. Cette anastomose forme au devant de la trachée-artère une arcade qui fournit de nom-

breux rameaux s'anastomosant fréquemment ensemble, et se répandant sur le corps thyroïde et dans les muscles qui le recouvrent. L'ensemble de ces rameaux constitue le *plexus veineux thyroïdien*. La lésion de ce plexus veineux a souvent lieu dans l'opération de la trachéotomie; il est alors très-difficile d'arrêter le sang. *Voyez* BRONCHOTOMIE, TRACHÉOTOMIE.

La veine *thyroïdienne inférieure droite* naît tantôt de la veine cave supérieure au niveau de sa division, tantôt du commencement de la veine sous-clavière droite. Dirigée obliquement en haut et en dedans, derrière les muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens, au devant de l'artère innominée (tronc brachio-céphalique, Ch.) et du nerf vague, elle gagne la partie inférieure du corps thyroïde, et se recourbant à gauche, s'anastomose par arcade avec la veine thyroïdienne inférieure gauche. Elle concourt avec cette dernière à former le plexus thyroïdien.

V. *Nerfs thyroïdiens.* Le corps thyroïde reçoit des filets des nerfs pneumo-gastriques et des ganglions cervicaux.

VI. *Vaisseaux lymphatiques.* On en remarque un assez grand nombre dans le corps thyroïde; ils vont se perdre dans les ganglions jugulaires.

VII. *Maladies du corps thyroïde.* Cet organe est susceptible d'un grand accroissement, et son tissu peut éprouver plusieurs altérations. On a vu se développer des abcès; il s'y forme fréquemment des kystes plus ou moins considérables.

Morgagni a vu, dans beaucoup de goîtres, une portion du corps thyroïde transformée en une matière osseuse. Walter dit avoir observé des concrétions pierreuses dans le corps thyroïde sur le corps d'une vieille femme, morte d'une attaque d'apoplexie. M. Cruveilhier a trouvé la moitié gauche du corps thyroïde d'une consistance osseuse. Une substance dense, fibreuse, enveloppait cette ossification, qui formait des kystes contenant une matière gélatineuse. L'augmentation de volume du corps thyroïde constitue le *goître*, maladie décrite dans le tom. XVIII, pag. 522. (PATISSIER)

MAYER (Johann.-Christophor.-Andr.), respond. GAUPP, *Dissertatio de secundariâ quâdam glandulæ thyreoidæ utilitate*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1785.

LODER (Justus-Christianus), *Programma. Examen hypotheseos de glandulæ thyreoideæ usu*; in-4°. *Ienæ*, 1797.

SCHMIDTMUELLER (J. ANT.), *Ueber die Ausfuehrungs gaenge der Schilddruese*; c'est-à-dire, Sur les conduits excréteurs de la glande thyroïde; in-8°. Landshut, 1804. (V.)

THYROIDIEN, adj. *thyroideus*, qui appartient au corps thyroïde et au cartilage thyroïde; on ajoute cette épithète aux artères, aux veines, aux lymphatiques et aux nerfs qui se distribuent au corps thyroïde. *Voyez* THYROÏDE. (M. P.)

TIBIA, s. m., mot latin qui signifie flûte, et que les anatomistes français ont conservé pour exprimer un des deux os de la jambe.

Placé à la partie interne de la jambe, plus volumineux que le péroné, triangulaire à sa partie moyenne, le tibia se divise en extrémités fémorale, tarsienne et en corps.

L'*extrémité supérieure* ou *fémorale* est arrondie, très-grosse, et a son plus grand diamètre transversal; elle offre en haut deux facettes articulaires, concaves, encroûtées de cartilages dans l'état frais, connues improprement sous le nom de *condyles* du tibia, et articulées avec les condyles du fémur; l'interne plus profonde que l'autre est ovale d'avant en arrière; l'externe un peu oblique en bas et en dehors a une forme à peu près circulaire. Entre ces deux facettes se voit l'épine du tibia, éminence peu saillante, à double tubercule en haut, plus rapprochée de la partie postérieure que de l'antérieure, placée entre deux cavités raboteuses qui donnent attache toutes deux au fibro-cartilage, et de plus, l'antérieure au ligament croisé antérieur, et la postérieure qui est plus étroite au croisé postérieur. L'extrémité supérieure du tibia présente en devant une surface inégale, triangulaire, correspondant au ligament inférieur de la rotule, en arrière une petite échancrure, sur les côtés les tubérosités de l'os, éminences considérables dont l'interne plus forte, plus prononcée que l'autre, donne attache au ligament latéral interne de l'articulation du genou, et en arrière au tendon du muscle demi-membraneux; l'externe offre postérieurement une petite facette arrondie, un peu convexe, presque circulaire, dirigée en bas, encroûtée de cartilage pour s'articuler avec l'extrémité supérieure du péroné.

L'*extrémité inférieure* ou *tarsienne* moins volumineuse que la précédente a une forme à peu près quadrilatère, et offre, 1°. en avant une surface large, convexe qui donne attache à des ligamens et que recouvrent les tendons des muscles de la partie antérieure de la jambe; 2°. en arrière une coulisse superficielle dans laquelle glisse le tendon du muscle long fléchisseur du gros orteil; de plus, des insertions ligamenteuses; 3°. en dehors une facette concave, triangulaire, rugueuse en haut où s'attache un ligament, large, lisse et polie en bas pour se joindre à une facette semblable de l'extrémité inférieure du péroné; 4°. en dedans, la *malléole interne*, apophyse épaisse triangulaire, dirigée en bas, aplatie de dedans en dehors; ses parties antérieure et inférieure donnent insertion à des ligamens, la postérieure offre une coulisse longitudinale pour le muscle jambier postérieur et le long fléchisseur commun; l'interne correspond aux tégumens, l'externe est articulaire, cartilagineuse et s'articule angulairement avec la grande surface articulaire;

5°. celle-ci située en bas, large du côté du péroné, légèrement concave, traversée par une saillie longitudinale, quadrilatère, cartilagineuse, s'articule avec la partie supérieure de l'astragale.

Le *corps* du tibia est prismatique et triangulaire; il est tordu sur lui-même vers son tiers inférieur; sa grosseur est plus marquée en haut qu'en bas; on y voit trois lignes saillantes, longitudinales; l'antérieure commence à une éminence située audessous de l'extrémité fémorale pour l'insertion du ligament inférieur de la rotule, descend obliquement jusqu'au devant de l'extrémité tarsienne, est très-saillante en haut, devient insensible en bas, et sert d'insertion à l'aponévrose tibiale; l'externe, peu marquée, s'étend de la tubérosité externe à la cavité qui reçoit en bas le péroné, cavité dont elle forme les bords en se bifurquant; elle donne attache au ligament interosseux, l'interne s'étend de la tubérosité interne derrière la malléole où elle se perd; elle reçoit l'insertion du poplité en haut et du fléchisseur des orteils dans le reste de son étendue.

Ces trois lignes séparent autant de surfaces longitudinales; l'interne, un peu oblique en avant, légèrement convexe, plus large supérieurement qu'inférieurement, est recouverte en haut par les expansions tendineuses des muscles couturier, droit interne et demi-tendineux; partout ailleurs elle est souscutanée. La face externe est concave dans ses deux tiers supérieurs où s'insère le muscle jambier antérieur, et convexe dans l'inférieur que recouvrent les tendons de ce muscle, de l'extenseur commun des orteils, de l'extenseur propre du gros orteil et du péronier antérieur; sa face postérieure est légèrement convexe dans toute son étendue; sa partie supérieure est traversée par une ligne saillante qui se porte obliquement en bas et en dehors et à laquelle s'insèrent les muscles poplité, soleaire, jambier postérieur et long fléchisseur commun des orteils. La portion de la face postérieure du tibia qui est située audessus de cette ligne, est peu étendue, triangulaire et recouverte par le muscle poplité. C'est audessous de cette portion que se voit le conduit nourricier de l'os qui est le plus considérable des conduits de ce genre.

Le tibia, celluleux à ses extrémités, est presque tout compacte dans son corps; son canal médullaire est le plus prononcé de tous ceux des os longs. Cet os se développe par trois points d'ossification, un pour le corps et un pour chaque extrémité; il s'articule avec le fémur, le péroné et l'astragale; mais voyons ses moyens d'articulations.

Articulations du tibia. Cet os s'articule en haut avec le fémur, en bas avec l'astragale, et en dehors avec le péroné, ce qui forme trois articulations très-distinctes.

L'articulation du tibia avec le fémur est décrite à l'article *genou*, tom. XVIII, pag. 142.

L'articulation du tibia avec le péroné a été décrite à l'article *péroné*, tom. XL, pag. 534; il nous reste donc à indiquer les liens qui unissent le tibia au tarse.

Articulation tibio-tarsienne ou *du coude pied*. C'est un ginglyme angulaire parfait, pour lequel le péroné et le tibia réunis, forment une cavité qui reçoit l'astragale, et dont les deux malléoles augmentent la profondeur. Deux ligamens latéraux, deux antérieurs et deux postérieurs sont les liens destinés à maintenir les surfaces articulaires qu'un cartilage assez épais revêt et qu'une membrane synoviale tapisse.

Le ligament *latéral interne* est un faisceau large qui, implanté au sommet de la malléole du tibia, descend un peu obliquement en arrière à la partie interne de l'astragale où il se termine en envoyant quelques-unes de ses fibres intérieures au calcanéum et à la gaîne fibreuse du tendon du fléchisseur commun : en dedans, le tendon du jambier postérieur l'avoisine; en dehors, la membrane synoviale la revêt.

Le ligament *latéral externe* est un faisceau étroit, arrondi, très-fort et très-long, comme tendineux, qui, né du sommet de la malléole du péroné, descend verticalement et vient s'insérer à la partie supérieure et moyenne de la face externe du calcanéum; il est recouvert par le tendon du muscle grand péronier latéral, et il recouvre une partie de la membrane synoviale.

Les ligamens *antérieurs* sont au nombre de deux : l'un vient du péroné, l'autre du tibia. Fixé au devant de la malléole externe, le premier se porte de là obliquement à un enfoncement qui se voit en dehors de l'astragale, forme un faisceau régulier, quadrilatère à fibres serrées et très-fortes.

Le second est l'assemblage de quelques fibres irrégulières qui ne forment pas un faisceau distinct, qui sont plongées dans un tissu cellulaire graisseux, et recouvertes par les tendons des muscles jambier antérieur, extenseur propre du gros orteil et extenseur commun des orteils; elles descendent obliquement de dedans en dehors depuis la partie antérieure de l'extrémité tarsienne du tibia jusqu'au devant de la poulie articulaire de l'astragale.

Les ligamens *postérieurs* sont aussi au nombre de deux : l'un né du péroné derrière la malléole externe à un enfoncement qui s'y trouve, se porte obliquement en bas et en dedans à la partie postérieure de l'astragale, et résulte de fibres nombreuses dont les antérieures sont plus courtes que les postérieures; l'autre situé audessous du précédent, continu à lui d'un côté, d'un autre côté au postérieur de l'articulation péronéo-tibiale, s'implante aussi derrière la malléole externe, et forme un

faisceau fibreux assez fort, transversalement dirigé de cette malléole à celle du tibia et à la portion postérieure de la face articulaire de cet os; il remplit, d'après Bichat, le double usage d'affermir l'union des deux os, et d'augmenter en arrière la profondeur de la cavité qui reçoit l'astragale (M. P.)

TIBIA (fractures et luxations du). *Fractures.* En comparant la grosseur du tibia à celle du péroné, et en considérant la solidité de l'union de ces os entre eux, on est porté à croire que le premier ne peut être fracturé sans que le second ne le soit en même temps. Cependant l'expérience démontre le contraire. On conçoit aisément que cela doit être ainsi, lorsqu'on fait attention que le tibia supporte presqu'à lui seul tout le poids du corps qu'il reçoit du fémur et qu'il transmet sur l'astragale; que placé à la partie antérieure de la jambe, recouvert seulement par la peau, cet os est beaucoup plus exposé que le péroné à l'action des causes immédiates capables de le fracturer; enfin que ce dernier os beaucoup plus mince et plus flexible, obéit à l'action de ces causes et cède sans se casser.

Le tibia peut être fracturé dans sa partie moyenne ou plus ou moins près de ses extrémités. La fracture de cet os est presque toujours transversale Les chutes et les coups qui la produisent agissent tantôt aux extrémités de l'os, tantôt dans l'endroit même où la solution de continuité a lieu. Dans ce dernier cas, les parties molles sont toujours plus ou moins contuses, tandis que dans le premier, quelquefois leur lésion est à peine marquée.

Le déplacement des fragmens est très-rare dans la fracture du tibia, et lorsqu'il a lieu, ce n'est jamais suivant la longueur de cet os. La direction transversale de la fracture est peu favorable à ce mode de déplacement, empêché d'ailleurs par le péroné qui a conservé son intégrité, et qui fait, pour ainsi dire, l'office d'attelle par rapport au tibia. Ce n'est donc que suivant l'épaisseur et la direction de l'os que ce déplacement peut avoir lieu, encore même le déplacement, suivant l'épaisseur, est-il toujours très-peu marqué, surtout lorsque la fracture occupe la partie supérieure du tibia où les fragmens se touchent par des surfaces très-larges. Le déplacement, suivant la direction de l'os, est aussi très-peu marqué; cependant nous avons vu une fracture de la partie supérieure du tibia, produite par un coup de pied de cheval, dans laquelle les fragmens avaient éprouvé un déplacement très-marqué selon la direction de l'os auquel il fut impossible de remédier, en sorte que le tibia est resté cambré dans sa partie antérieure.

Le peu de déplacement de la fracture du tibia en rend le diagnostic très-souvent difficile, et la difficulté augmente encore lorsque, malgré la fracture, le malade a pu marcher,

comme il y en a des exemples. On a lieu de soupçonner l'existence de cette fracture, lorsqu'à la suite d'un coup ou d'une chute, le malade éprouve dans un point quelconque de la longueur du tibia, une douleur plus ou moins vive qui augmente lorsqu'il pose le pied à terre et qu'il essaie de marcher, et qui se prolonge au-delà du terme ordinaire de la douleur produite par une simple contusion; qu'il survient à l'endroit de la solution de continuité un léger empâtement, et que pendant le sommeil le malade éprouve des secousses dans le membre. On reconnaît que la fracture existe réellement, aux inégalités que l'on sent en promenant les doigts sur la crête du tibia, au mouvement des fragmens lorsqu'on les pousse en sens contraire, et quelquefois même à la crépitation obscure à la vérité, mais qui n'échappe point à une oreille exercée.

En général, la fracture du tibia est une maladie de peu d'importance et qui pourrait même guérir sans le secours de l'art, si le malade restait au lit et gardait le repos pendant le temps convenable. Lorsque les fragmens du tibia sont déplacés suivant l'épaisseur de l'os, on les remet aisément dans leur rapport naturel en les poussant en sens contraire, et afin de rendre leur replacement plus facile, on fait exécuter en même temps l'extension et la contre extension pour diminuer le frottement de leurs surfaces. Quand le déplacement suivant la direction de l'os a lieu, on y remédie en ramenant le fragment inférieur à sa rectitude naturelle par un mouvement en sens inverse de celui qu'il a fait pour se déplacer.

Pour contenir la fracture du tibia, on emploie ordinairement le bandage de Scultet ou à bandelettes séparées; on y joint des attelles de bois, des remplissages de balles d'avoine et des rubans de fil. Le malade étant déshabillé et transporté dans un lit convenable, on fera soutenir le membre élevé par deux aides, dont l'un saisira la jambe avec les deux mains audessous de la rotule, et l'autre le pied. Le membre ainsi élevé, le chirurgien disposera audessous les pièces d'appareil dans l'ordre suivant : 1°. un coussin ou paillasson de balle d'avoine aussi long que la jambe et presque carré, enveloppé d'un drap ou d'une nappe ; 2°. une pièce de toile ou *porte-attelles* aussi longue que le coussin et plus large audessous de laquelle seront placés trois liens formés d'un ruban de fil, large d'environ deux travers de doigt, et sur cette pièce de linge seront disposées des bandelettes en nombre suffisant pour envelopper la totalité de la jambe en se recouvrant mutuellement dans les deux tiers inférieurs de leur largeur. Il faut avoir soin que le coussin soit disposé de manière qu'il offre à la jambe un plan horizontal et conforme à la disposition de la surface postérieure, en sorte que le membre y étant placé, il

appuie également sur tous ses points, et qu'il ne soit courbé ni en avant ni surtout en arrière. Cela fait, le membre sera posé avec précaution sur l'appareil; et l'on procédera de suite à la réduction que l'on jugera parfaite lorsque le gros orteil correspondra au bord interne de la rotule, que le membre aura sa longueur et sa rectitude naturelles, et que la crête, dans le fragment inférieur, sera sur la même ligne que dans le supérieur; ensuite on humectera les pièces de l'appareil avec une liqueur résolutive; on étendra sur la partie antérienre et sur les côtés de la jambe deux compresses carrées, et l'on appliquera les bandelettes dans l'ordre de leur situation; alors on roule dans chacun des bords de la pièce appelée porte-attelles, et jusqu'à deux travers de doigt du membre, une attelle assez longue pour s'étendre audessus du genou et au-delà de la plante du pied, et l'on garnit avec des paillassons étroits de balle d'avoine l'espace qui reste de chaque côté entre le membre et l'attelle, ayant soin de faire passer la garniture dans les points où l'espace est le plus grand. Un troisième paillasson, qui ne doit s'étendre que jusqu'audessous du genou et audessus du coude-pied, sera placé devant la partie antérieure de la jambe et pardessus une attelle de même longueur, après quoi le tout sera assujéti par les trois liens que l'on serrera sur l'attelle supérieure. Si, après l'application de l'appareil, le pied se trouvait fortement incliné dans le sens de l'extension, on pourrait le soutenir par le moyen d'une bandelette dont le milieu serait posé sur la plante du pied, et les chefs seraient assujétis par des épingles au porte-attelles: c'est le seul parti que l'on puisse tirer de ce moyen qui n'est pas du tout propre à prévenir l'inclinaison latérale du pied; espèce de déplacement d'ailleurs suffisamment prévenu par le bout inférieur des attelles.

Faute d'avoir disposé convenablement le coussin sur lequel le membre repose, il peut arriver que le talon qui fait en arrière une saillie considérable, éprouve une pression proportionnée, d'où peut résulter l'inflammation et la mortification des parties molles qui recouvrent l'extrémité du talon et la dénudation, et la nécrose du tendon d'Achille, et même du calcanéum. Cet accident était bien plus à craindre et bien plus commun lorsqu'on employait les pièces d'appareil appelées *talonnettes*, compresses épaisses, sortes de remplissages propres seulement à augmenter la saillie formée par le talon, et à cambrer la jambe vers la partie antérieure.

Il faut avoir soin de resserrer les liens du bandage toutes les fois qu'ils sont relâchés, de rétablir l'appareil en entier de huit en huit jours, et de le tenir humecté dans le commencement avec une liqueur résolutive.

Un bandage roulé avec des attelles de carton mouillé ou de bois mince est préférable au bandage à bandelettes chez les enfans où le peu de volume du membre donne moins de prise aux longues attelles.

Lorsque la fracture du tibia est compliquée de contusion et d'engorgement inflammatoire, on doit combattre ces accidens par les cataplasmes émolliens et anodins avant d'appliquer le bandage propre à la contenir. Cette fracture est consolidée ordinairement au bout de quarante jours, et comme les articulations du genou et du pied n'ont point éprouvé d'engorgement et qu'elles n'ont presque point contracté de roideur, le membre est bientôt rendu à ses fonctions.

Luxations. La grande étendue des surfaces au moyen desquelles le tibia et le fémur s'articulent entre eux; le nombre et la force des ligamens qui unissent ces os, donnent à l'articulation du genou une solidité très-grande qui est encore augmentée par les tendons nombreux et très-forts qui l'environnent. Malgré la solidité de cet appareil articulaire, le tibia est susceptible de se déplacer, et de même que tous les os dont l'articulation est un ginglyme angulaire, il peut se luxer dans quatre sens différens, savoir : en arrière, en devant, en dedans et en dehors. Ces luxations peuvent être complettes ou incomplettes; les premières sont extrêmement rares parce que la surface des condyles du fémur est d'une si grande étendue, que, pour que le tibia l'abandonnât entièrement, il faudrait que les ligamens, les tendons et toutes les autres parties molles fussent énormément déchirées, ce qui ne pourrait arriver qu'autant que la puissance qui produit la luxation agirait avec une force extrême, circonstance qui a lieu très-rarement.

La disposition des condyles du fémur est telle que, dans le mouvement de flexion de la jambe, les cavités articulaires de l'extrémité supérieure du tibia ne cessent d'être en rapport avec eux. Cette circonstance jointe à la résistance du ligament de la rotule, de cet os lui-même et du tendon des muscles extenseurs de la jambe rend la luxation du tibia en arrière, sinon impossible, au moins extrêmement difficile, et dans le cas où cette luxation aurait lieu, elle serait toujours incomplette; une luxation complette dans ce sens nous paraît absolument impossible. Cependant Heister dit avoir réduit une luxation complette de cet os en arrière à un homme gras et robuste; il est à regretter que ce praticien ne soit pas entré dans assez de détails à ce sujet; il dit seulement qu'il n'est résulté de cette luxation d'autre accident qu'une tumeur et de la douleur dans le genou, qui persista pendant quelques semaines et se dissipa par l'usage des fomentations et d'épithèmes résolutifs; le malade guérit radicalement; mais si cette luxation par une vio-

lence extérieure paraît peu probable, il n'en est pas de même du déplacement dans ce sens, par l'action d'une cause interne qui agirait d'une manière lente et graduée. On voit quelquefois dans les tumeurs blanches ou lymphatiques du genou la rétraction des muscles fléchisseurs de la jambe, jointe à la déformation des condyles du fémur, donner lieu à ce mode de déplacement; mais il doit être alors considéré moins comme une luxation que comme une circonstance particulière d'une maladie extrêmement grave et qui nécessite presque toujours l'amputation de la cuisse.

La luxation en devant est la plus difficile de toutes. Pour qu'elle arrivât, il faudrait que les ligamens latéraux, les ligamens croisés et le ligament oblique ou postérieur, qui tous sont disposés de manière à empêcher la trop grande extension de la jambe, fussent déchirés, et que les muscles jumeaux, le poplité et les tendons des extenseurs de la jambe éprouvassent en même temps un allongement excessif et peut-être même une rupture partielle.

Les luxations latérales en dedans et en dehors sont plus faciles et plus fréquentes que les autres; mais elles sont presque toujours incomplettes à raison de la grande étendue qu'offrent transversalement les surfaces articulaires, qui ne permettrait pas au tibia d'abandonner entièrement les condyles du fémur sans la rupture des ligamens croisés et des latéraux, lesquels ont une force qui les met dans le cas de résister à de grands efforts sans se déchirer. Dans les luxations latérales complettes, les surfaces articulaires du tibia cessent d'être en rapport avec les condyles du fémur, et le premier de ces os dépasse entièrement le second en dedans ou en dehors, suivant le côté du déplacement; dans les incomplettes au contraire, le déplacement a lieu à des degrés différens; tantôt l'une ou l'autre des cavités articulaires du tibia ne dépasse le condyle correspondant du fémur que de quelques lignes, et le tubercule qui sépare ces deux cavités se trouve encore logé dans l'intervalle des deux condyles; tantôt l'une de ces cavités abandonne le condyle correspondant, tandis que l'autre se porte audessous de ce condyle, qui est dépassé par le tubercule qui sépare les deux cavités du tibia. Par exemple, dans la luxation en dedans, la cavité externe du tibia se trouve audessous du condyle interne du fémur; et, dans la luxation en dehors, la cavité interne du premier de ces os se trouve audessous du condyle externe du dernier. De quelque côté que le tibia se luxe, il entraîne toujours la rotule qui éprouve ainsi un déplacement plus ou moins considérable, suivant le degré de déplacement du tibia.

Pour qu'une violence extérieure produise une luxation quelconque du tibia, il faut qu'elle agisse en poussant ces os dans

un sens, pendant que le fémur est retenu, ou qu'il est poussé dans un sens contraire. La quatre cent deuxième observation de de la Motte nous offre l'exemple d'une luxation complette du tibia en dehors qui eut lieu suivant le premier mécanisme : « Un manœuvre fut accablé sous un monceau de terre qui lui tomba sur le corps, et le couvrit depuis les épaules jusqu'aux pieds, mais beaucoup plus depuis la ceinture jusqu'en bas, que depuis la ceinture en haut, et plus sur la cuisse et la jambe du côté gauche, que sur celle du côté droit, étant couché sur le dos, les jambes et les cuisses écartées; la cuisse et la jambe du côté droit s'étant heureusement trouvées sur un terrain plein et uni, ne souffrirent qu'une forte contusion, tandis que le terrain s'étant trouvé plus élevé jusqu'à l'extrémité de la cuisse gauche, d'environ trois à quatre pouces, la jambe porta à faux, et la pesanteur du fardeau, plus considérable dans cette partie qu'en tout le reste du corps, donna lieu à la luxation du tibia. » Nous avons vu une luxation incomplette en dedans qui eut lieu suivant le second mode, c'est-à-dire que le fémur, au lieu d'être retenu, fut entraîné en sens contraire. L'homme qui en fut le sujet faisait tourner la roue d'une grue : en mettant alternativement les pieds sur les chevilles dont un des côtés de cette roue est garnie, le pied droit lui ayant glissé, la jambe se trouva engagée entre deux chevilles, et fut portée en dedans par le mouvement rétrograde de la roue, tandis que le poids du corps entraîna la cuisse en sens contraire.

Le diagnostic des luxations du tibia est des plus faciles. La difformité du genou, résultante du déplacement de l'os, est si grande et si apparente qu'elle suffit seule pour faire reconnaître la maladie; mais cette difformité ainsi que les autres phénomènes de la luxation, offre des différences suivant son espèce.

Dans celle en arrière, la jambe est fléchie à angle très-aigu, et ne peut pas être étendue; les condyles du fémur et la rotule, fortement appliquée dans leur intervalle, forment une tumeur arrondie qui termine la cuisse, et audessous de laquelle on remarque un enfoncement où l'on peut sentir le ligament de la rotule allongé et tendu : le creux du jarret est rempli par l'extrémité supérieure du tibia qui forme une tumeur remarquable à la partie inférieure et postérieure de la cuisse.

La luxation en devant ne pouvant avoir lieu sans un délabrement énorme des ligamens et des autres parties molles qui entourent l'articulation, on conçoit que les signes de son existence seront particulièrement une grande mobilité de l'articulation et les changemens de rapports du tibia avec le fémur; circonstances qui rendent très-facile le diagnostic de cette espèce.

Les luxations latérales en dedans et en dehors se reconnaissent aux signes suivans : dans celle en dedans l'extrémité supérieure du tibia forme une tumeur audessous de la tubérosité du condyle interne du fémur, et l'on remarque un enfoncement sous le condyle externe du même os. Le contraire a lieu dans la luxation incomplette en dehors. Lorsque le tibia est luxé complétement en dedans ou en dehors, les signes de la maladie sont encore plus sensibles ; dans ce dernier cas, la difformité du genou est si grande, que la seule inspection de la partie suffit pour faire reconnaître la luxation lors même qu'il est survenu un gonflement considérable. Dans les luxations incomplettes, la rotule n'éprouve presque aucun déplacement ; son axe vertical est seulement oblique de dehors en dedans, et de haut en bas, dans la luxation en dehors ; mais dans celles qui sont complettes, la rotule est elle-même luxée, de manière que, dans la luxation en dehors, sa cavité articulaire interne est placée devant le condyle externe du fémur, tandis que sa cavité articulaire externe est au delà de ce condyle et sans appui ; il en est de même, mais en sens inverse, dans la luxation complette en dedans.

Presque tous les auteurs s'accordent à dire que les luxations du tibia sont très-dangereuses ; que celles qui sont complettes doivent presque toujours conduire à la nécessité d'amputer la cuisse ; que la chance la plus heureuse, lorsqu'on n'est pas réduit à cette extrémité, c'est que le malade guérisse avec une ankylose, laquelle même arrive souvent dans les luxations incomplettes. On conçoit aisément les raisons d'un pronostic aussi fâcheux, lorsqu'on réfléchit sur la solidité de l'articulation et sur la violence de l'effort nécessaire pour opérer le déplacement du tibia : cette violence doit être telle qu'il serait peut-être plus exact de dire que l'affection qui en résulte est plutôt un déchirement de l'articulation qu'une luxation. On a cependant des exemples de luxations du tibia, même complettes, dont la terminaison a été heureuse. Le malade, qui fait le sujet de l'observation de de la Motte dont nous venons de parler, n'éprouva aucun accident, et fut en état, au bout de cinq semaines, de reprendre son travail ordinaire. Celui auquel Heister dit avoir réduit une luxation complette en arrière, guérit radicalement aussi ; dans la luxation incomplette en dedans que nous avons eu l'occasion d'observer, le malade fut en état de marcher et de travailler au bout de trois semaines.

La réduction des luxations du tibia présente rarement des difficultés. Pour l'opérer, de quelque côté que cet os soit luxé, on s'y prend de la manière suivante : un aide embrasse la partie inférieure de la jambe avec ses deux mains pour faire l'extension ; un autre saisit la partie inférieure de la cuisse

pour faire la contre-extension ; l'extension doit être faite suivant la direction que le déplacement a imprimée à la jambe ; lorsqu'elle est suffisante, le chirurgien qui doit être placé au côté externe du membre, opère la réduction en embrassant les condyles d'une main, l'extrémité supérieure du tibia de l'autre, et en les poussant en sens contraire. En rentrant dans sa situation naturelle, le tibia entraîne la rotule qui se trouve replacée en même temps. On reconnaît que la luxation est réduite au bruit qui se fait entendre au moment où les os reprennent leur rapport naturel, à la bonne conformation du genou, et à la possibilité de fléchir et d'étendre la jambe.

Pour maintenir la luxation réduite, et en prévenir la récidive, on entoure le genou avec des compresses imbibées d'une liqueur résolutive que l'on assujétit avec un bandage roulé, médiocrement serré, ce qui suffit pour contenir l'articulation dont les os ont peu de tendance au déplacement à cause de l'étendue des surfaces articulaires ; mais si cette tendance avait lieu, comme je l'ai vu une fois dans la luxation incomplette en dedans, il faudrait employer des attelles et des paillassons de balle d'avoine, comme dans la fracture de la cuisse, et exercer même une compression convenable sur l'extrémité supérieure du tibia du côté de la luxation.

Un objet essentiel dans le traitement des luxations du tibia, c'est de prévenir les accidens et de les combattre lorsqu'ils sont survenus : les saignées répétées, une diète sévère, les boissons délayantes et rafraîchissantes sont les moyens généraux qui conviennent pour prévenir l'inflammation de l'articulation et pour la combattre lorsqu'elle existe. Les applications locales, dans les premiers momens, doivent consister en résolutifs et en répercussifs qui diminueront l'affluence des humeurs, et préviendront ou du moins modéreront l'engorgement inflammatoire, et en cataplasmes émolliens lorsque cet engorgement est prononcé. Si l'inflammation est médiocre, elle se termine ordinairement par résolution ; lorsqu'elle est intense, elle peut être suivie de la suppuration et même de la gangrène. Dans le cas de suppuration, on doit pratiquer de bonne heure les incisions nécessaires pour prévenir le croupissement du pus dans l'articulation et dans ses environs ; dans le cas de gangrène, on emploie tous les moyens propres à en arrêter les progrès ; mais malgré leur usage, elle gagne quelquefois toute la partie avec une telle rapidité que le malade succombe très-promptement, et qu'on n'a pas même la ressource de l'amputation du membre ; opération qui deviendrait absolument nécessaire, si les progrès de la mortification s'arrêtaient, et si la nature posait une ligne de démarcation entre le mort et le vif dans un lieu où le retranchement du membre serait encore

praticable. C'est vraisemblablement cette promptitude avec laquelle la gangrène s'empare du membre dans quelques cas de luxations complettes du tibia, qui a fait naître la question « si ces luxations ne devaient pas être mises au nombre des cas qui exigent sur-le-champ l'amputation. » Un chirurgien prudent ne se déterminera à cette opération, immédiatement après l'accident, que lorsque le délabrement de l'articulation sera tel que la gangrène du membre doive en être la suite inévitable, et ce cas se rencontre très-rarement. (BOYER)

SCHENCK (Johannes-Theodorus), *Dissertatio de fracturâ ossis tibiæ cum vulnere et prominente osse*; in-4°. *Ienæ*, 1659.

BECKER, *Dissertatio de vulneribus tibiarum à contusione ortis*; in-4°. *Argentorati*, 1725.

TIBIAL, adj., *tibialis*, qui a rapport au tibia. On donne ce nom à des vaisseaux et à des nerfs.

I. *Artères tibiales.* On les distingue en antérieure et en postérieure.

L'artère tibiale antérieure naît de l'artère poplitée (*Voyez* ce mot, tome XLIV, page 286), se dirige horizontalement en avant, envoie quelques rameaux aux muscles jambier postérieur et long fléchisseur commun des orteils, ainsi qu'à la partie postérieure de l'articulation du genou, et traverse aussitôt l'extrémité supérieure du muscle jambier postérieur, et le ligament interosseux ; alors elle se place à la partie antérieure de la jambe, se recourbe en bas, descend obliquement entre les muscles long péronier latéral et jambier antérieur, en se rapprochant progressivement du tibia et passe sur lui inférieurement, puis elle se glisse sous le ligament annulaire antérieur du tarse, entre les muscles extenseur commun des orteils et extenseur propre du gros orteil, et prend le nom d'*artère pédieuse*.

En arrière la tibiale répond au ligament interosseux par ses deux tiers supérieurs et par son tiers inférieur au tibia. En devant elle répond à la réunion des muscles antérieurs de la jambe, et tout à fait en bas aux deux extenseurs seulement. En dedans appliquée d'abord contre le jambier antérieur, elle répond inférieurement au tibia ; en dehors elle répond supérieurement au grand péronier et au grand extenseur des orteils, et, depuis le milieu de la jambe jusqu'en bas, au seul extenseur du gros orteil. Le nerf tibial antérieur recouvre l'artère en devant dans presque toute son étendue.

Aussitôt après avoir traversé le ligament interosseux et quelquefois même en le traversant, l'artère tibiale antérieure fournit une branche assez remarquable (artère récurrente du genou, Ch.), qui remonte obliquement en dedans dans l'épaisseur de l'extrémité supérieure du muscle jambier antérieur, lui

donne beaucoup de ramifications, traverse l'aponévrose jambière et va à la partie inférieure du genou se terminer à la peau en s'anastomosant avec les articulaires inférieures.

Dans tout le reste de son trajet, l'artère tibiale envoie latéralement beaucoup de rameaux dans les muscles péroniers, jambier antérieur et extenseurs, dans le périoste des os de la jambe et dans les tégumens; quelques rameaux se jettent dans les muscles postérieurs profonds de la jambe.

Vers le coude-pied, la tibiale antérieure donne ordinairement deux rameaux plus considérables : l'interne, que M. Chaussier nomme *artère malléolaire interne*, passe transversalement derrière le tendon du muscle jambier antérieur, gagne la malléole interne et descend sur la partie voisine du tarse et de l'articulation du pied, où il se divise en ramuscules ténus qui communiquent avec ceux de la tibiale postérieure; l'autre, externe, appelé par M. Chaussier *artère malléolaire externe*, passe derrière le tendon commun à l'extenseur des orteils et au petit péronier, descend le long de la malléole externe et se divise en rameaux plus ou moins ténus qui se perdent sur l'articulation du pied et sur le tarse, en communiquant avec les artères péronière et plantaire externe.

L'artère pédieuse n'est que la continuation de l'artère tibiale antérieure. *Voyez* sa description à l'article *pédieux*.

II. *Artère tibiale postérieure*. Située à la partie postérieure de la jambe, cette artère se dirige un peu obliquement en dedans, se place au côté interne du nerf tibial postérieur et se recourbe légèrement sur elle-même pour descendre ensuite verticalement entre les deux couches musculaires postérieures de la jambe, jusque sous la voûte du calcanéum, où elle se partage en deux branches qui sont les artères plantaires; elle suit le trajet d'une ligne étendue du milieu du jarret à la partie postérieure de la malléole interne.

En devant l'artère tibiale postérieure répond supérieurement à l'intervalle des deux os de la jambe et au jambier postérieur, plus bas au grand fléchisseur des orteils et au tibia seulement; en arrière recouverte dans ses deux tiers supérieurs par les muscles jumeaux et soléaire, elle côtoie par son bord inférieur, le bord interne du tendon d'Achille et tout à fait en bas, n'est plus recouverte que par l'aponévrose tibiale et par la peau.

Dans son trajet l'artère tibiale postérieure fournit des rameaux peu considérables et en nombre indéterminé. Les muscles soléaire et jumeaux sont ceux qui en reçoivent le moins, souvent même elle ne leur en donne aucun; presque tous se distribuent latéralement aux muscles jambier postérieur et fléchisseurs, au périoste du tibia et à la peau. L'un des rameaux est l'artère nutricière du tibia, la plus considérable des

artères de cette espèce; elle descend sur la face postérieure de l'os dans une gouttière qu'on y remarque, et pénètre dans le canal médullaire, où elle se ramifie à l'infini; quelquefois elle sort du tronc même de la poplitée.

Arrivée sous la voûte du calcanéum, l'artère tibiale postérieure donne quelques rameaux aux muscles adducteur du gros orteil et court fléchisseur commun des orteils, au tissu cellulaire et à la peau, puis elle se partage en deux branches volumineuses qui sont les artères plantaires interne et externe. On peut voir la description de ces artères à l'article *plantaire*, t. XLIII, p. 139.

III. *Veines tibiales.* Leur trajet étant le même que celui des artères, il est inutile d'en faire la description; elles vont se rendre dans la veine poplitée.

IV. *Nerf tibial antérieur.* C'est un rameau du nerf sciatique; il accompagne à la jambe l'artère tibiale antérieure, passe sous le ligament annulaire, se porte sur le coude-pied et se divise en deux ramifications. On trouve de plus amples détails à l'article *sciatique*, t. L, p. 147.

V. *Considérations pathologiques sur les artères tibiales.* Dans le cas de blessure à l'artère pédieuse, on peut comprimer l'artère tibiale antérieure à la partie inférieure de la jambe, là où, recouverte seulement par la peau, par l'aponévrose tibiale et par une double couche de tissu cellulaire, elle est en contact immédiat avec la face externe du tibia devenue un peu antérieure. Cette compression se pratique avec des compresses graduées; je l'ai vue réussir deux fois dans le cas d'ouverture de l'artère pédieuse.

Plaies. Lorsque l'artère tibiale antérieure est blessée à la partie inférieure de la jambe, il faut la mettre à découvert dans le lieu de la blessure, et lier les deux extrémités du vaisseau. Cette opération est facile : elle offre au contraire beaucoup de difficultés quand l'artère tibiale antérieure est ouverte dans un point de la moitié supérieure de la jambe. Dans cette partie l'artère est placée entre le muscle jambier antérieur qui est en dedans, et les muscles extenseur commun des orteils et extenseur propre du gros orteil, qui sont en dehors; immédiatement en contact avec le ligament interosseux, elle occupe le fond même du très-petit espace celluleux qui sépare ces muscles. L'embarras augmente encore, si le sang est infiltré dans la jambe; il faut alors que le chirurgien soit doué d'une grande sagacité pour discerner le caractère de l'accident et oser prendre un parti : J.-L. Petit et Desault ont fixé la conduite qu'on doit tenir en pareille circonstance. Dans le cas dont fait mention J. L. Petit, la lésion de l'artère tibiale antérieure accompagnait une fracture de la jambe, simple d'ail-

leurs, et avait été produite par la pointe d'un des fragmens des os fracturés; J.-L. Petit lia l'artère à la moitié supérieure de la jambe. Un vigneron de Surêne s'était blessé d'un coup de serpette à la partie supérieure et antérieure de la jambe. De l'ouverture de l'artère tibiale antérieure résulte le gonflement du membre; on applique vainement des émolliens. Desault, consulté au huitième jour de la maladie, en reconnut d'abord la nature, il ne douta pas de la lésion de l'artère tibiale antérieure, il mit cette artère à découvert et en fit la ligature. Le malade mourut peu de jours après des suites d'une suppuration abondante occasionée par l'infiltration sanguine de tout le tissu cellulaire de la jambe.

Pour découvrir l'artère tibiale antérieure, voici le procédé qui est conseillé par M. Roux : faites une incision longue de trois pouces, dans la direction d'une ligne un peu oblique de haut en bas et de dehors en dedans, tirée de devant l'extrémité supérieure du péroné jusque sur le milieu de l'articulation du pied avec la jambe. L'aponévrose étant divisée, séparez avec le doigt les muscles entre lesquels l'artère est située : à peine est-il besoin de se servir du bistouri pour diviser le tissu cellulaire qui les unit. Si ces muscles n'étaient pas pressés comme ils le sont entre le tibia et le péroné, auxquels ils sont très-adhérens, en les écartant on rendrait la plaie moins profonde et plus évasée, il serait aussi facile qu'il l'est dans beaucoup d'autres parties de passer sous l'artère une aiguille et des ligatures; mais on ne peut pas leur faire éprouver un grand écartement, et c'est entre les bords rapprochés d'une plaie, d'autant plus profonde que le sujet est plus vigoureusement constitué, qu'il faut poursuivre les manœuvres de l'opération. L'embarras n'est pas d'apercevoir l'artère au fond de cette plaie, elle s'y montre assez distinctement, c'est de l'embrasser dans les ligatures, et de le faire, s'il se peut, en évitant de comprendie le nerf tibial antérieur qui l'accompagne. Pour être à même de surmonter cette seconde difficulté principale de l'opération, il faut avoir divisé grandement les parties molles; on doit ensuite se servir d'une aiguille d'un petit diamètre, surtout si l'on veut conduire l'instrument et le faire mouvoir perpendiculairement à l'axe de l'artère. On peut, à la vérité, diriger l'aiguille obliquement, pour la ramener après cela dans la direction suivant laquelle doivent être placées ces ligatures, ou pour y ramener ces ligatures elles-mêmes après qu'elles ont été engagées sous l'artère, et alors on peut se servir d'une aiguille d'un plus grand diamètre. De quelque manière qu'on s'y prenne pour engager les ligatures sous l'artère, il est inutile d'en placer un grand nombre; il faut au plus deux ligatures principales, l'une audessus l'autre audessous de l'ou-

verture de l'artère, et une ligature supérieure d'attente; peut-être pourrait-on sans risque, dans beaucoup de cas, ne pas mettre de ligature inférieure et supprimer la ligature d'attente.

Plaies de l'artère tibiale postérieure. Cette artère, située à la partie postérieure de la jambe et dans une grande portion de son trajet sous des muscles très-épais, est peu accessible à l'action des corps vulnérans. Cependant elle peut être ouverte par un coup d'épée ou par un fragment dans le cas de fracture de jambe; la conduite du chirurgien doit varier suivant l'endroit du membre où l'artère tibiale postérieure est lésée. Dans son tiers inférieur, l'artère est placée immédiatement au devant du bord interne du tendon d'Achille. Par une incision faite à la peau et à l'aponévrose tibiale à la partie interne de la jambe parallèlement à ce tendon, on la découvre assez facilement; mais il est très-difficile de l'isoler complétement et de la lier immédiatement parce que dans cet endroit elle est entourée d'un tissu cellulaire abondant et assez dense. C'est là qu'il faudrait pratiquer la ligature si l'une des artères plantaires était lésée.

Si l'artère tibiale postérienre est blessée à la partie moyenne de la jambe, on peut tenter sa ligature, quoique cette opération offre d'assez grandes difficultés. « On sait, dit M. Roux, qu'à mesure qu'elle s'éloigne de son origine, cette artère se rapproche du bord interne du tibia : à ce bord est fixé dans l'étendue du tiers moyen de la jambe le muscle soléaire sous lequel se trouve l'artère qui est séparée de ce muscle par une aponévrose mince. Eh bien, qu'on fasse une incision à la partie interne et moyenne de la jambe, de manière à longer immédiatement le bord correspondant du tibia, on divise l'aponévrose par laquelle le muscle soléaire est implanté à cet os. Qu'on soulève ensuite ce muscle, ce qui peut être fait sans beaucoup de difficultés, surtout si l'on a soin d'étendre le pied sur la jambe et de fléchir un peu celle-ci sur la cuisse, on découvre bientôt l'artère qui est cotoyée en dehors par le nerf tibial. Cela se fait parfaitement sur le cadavre. Supposez que sur le vivant on ne pût pas apercevoir distinctement l'artère, on pourrait toujours en sentir les pulsations; ou voir le point d'où le sang jaillit en faisant cesser la compression qui avait été préalablement exercée sur l'artère crurale. L'embarras serait plutôt de placer une ou deux ligatures; on y parviendrait cependant en se servant d'une petite aiguille ordinaire; on triompherait bien mieux encore de la difficulté si le hasard faisait qu'on eût à sa disposition l'aiguille à manche de M. Deschamps. » Ce procédé ne nous paraît pas très-praticable sur le vivant, où souvent toutes les parties ont perdu leurs rapports

à cause de la diffusion du sang. La ligature de l'artère fémorale nous semble alors plus sûre et moins douloureuse.

On devrait recourir à ce moyen si l'artère tibiale postérieure était ouverte à sa partie supérieure ; cette blessure est très-rare. Van Swiéten et M. Deschamps en rapportent cependant chacun un exemple. (PATISSIER)

TIBIO-CALCANIEN, s. m., *tibio-calcaneus* : nom du muscle soléaire de la jambe, ainsi appelé parce qu'il s'étend de la partie supérieure du tibia au calcanéum. *Voyez* SOLÉAIRE.

TIBIO-SOUS-PHALANGETTIEN COMMUN, s. m., *tibio infrà phalangettianus communis* : nom du muscle long fléchisseur commun des orteils, ainsi appelé parce qu'il s'étend du tibia à la troisième phalange des quatre orteils qui suivent le pouce. *Voyez* LONG, tom. XXIX, pag. 7. (M. P.)

TIBIO-SOUS-TARSIEN, s. m., *tibio infrà tarsianus* : nom du muscle jambier postérieur, ainsi appelé parce qu'il s'étend du tibia au scaphoïde et au premier os cunéiforme. Sœmmerring le nomme *musculus tibialis posticus*.

Allongé, aplati, charnu en haut, tendineux en bas, ce muscle occupe la partie profonde et interne de la jambe et du pied ; il est bifurqué à sa partie supérieure pour laisser passer les vaisseaux tibiaux antérieurs ; l'une des branches de cette bifurcation externe, plus petite, se fixe à la partie interne et postérieure du péroné ; l'autre plus considérable s'insère à la ligne oblique du tibia sur sa face postérieure et sur le ligament interosseux. De ces insertions descendent les fibres charnues, les supérieures perpendiculairement, les inférieures de plus en plus obliquement. Toutes viennent suivant l'ordre de leur origine se rendre à un tendon caché d'abord dans l'épaisseur du muscle où il est élargi, apparent ensuite sur son bord interne, mais isolé seulement un peu audessus de l'articulation tibio-tarsienne. Là, ce tendon se contourne en s'élargissant derrière la malléole du tibia pour venir s'attacher à la partie interne et inférieure du scaphoïde et par un prolongement à la base du premier os cunéiforme. La portion de ce tendon qui passe sous la tête de l'astragale renferme un os sésamoïde ; à la jambe, ce muscle recouvre le péroné, le tibia et le ligament interosseux, et se trouve caché par le muscle soléaire, par le grand fléchisseur des orteils et par celui du gros orteil. En passant derrière le tibia, il y est fixé par une gaîne fibreuse très-forte qui s'attache aux deux bords de la coulisse qui s'y trouve, et le sépare du grand fléchisseur qui passe dans une gaîne contiguë.

Ce muscle étend le pied sur la jambe en élevant son bord interne ; il étend également la jambe sur le pied. (M. P.)

TIBIO-SUS-TARSIEN, s. m., *tibio suprà tarsianus* : nom du

muscle jambier antérieur, ainsi appelé parce qu'il s'étend du tibia au grand os cunéiforme et à la partie voisine du premier os du métatarse. Sœmmerring appelle ce muscle *musculus tibialis anticus*; allongé, épais, prismatique et charnu en haut, grêle et tendineux en bas, ce muscle est placé au devant de la jambe; il s'insère à la tubérosité externe et à la moitié supérieure de la face externe du tibia par de courtes fibres aponévrotiques; en haut et en bas du ligament interosseux; à une cloison aponévrotique qui le sépare du muscle extenseur des orteils; à la partie supérieure de la face interne de l'aponévrose tibiale. De ces diverses origines descendent les fibres charnues qui forment par leur assemblage un faisceau considérable dirigé en bas, en dedans et un peu en avant, augmentant d'abord d'épaisseur, diminuant ensuite, et qui, parvenu au commencement du tiers inférieur de la jambe, se termine par un tendon aplati et assez épais. Ce tendon règne quelque temps dans l'épaisseur des fibres charnues qu'il reçoit comme la tige d'une plume en reçoit les barbes; il descend devant l'extrémité inférieure du tibia, passe sur l'articulation tibio-tarsienne, s'engage dans une sorte de coulisse du ligament annulaire antérieur du tarse où il est revêtu par une petite poche synoviale, se porte d'arrière en avant et de dehors en dedans sur le dos du pied, s'élargit et parvient au côté interne du premier os cunéiforme, où il se divise en deux portions : l'une postérieure plus considérable glisse sur l'os à l'aide d'une petite membrane synoviale et s'implante à sa base; l'autre antérieure, plus petite, va se fixer en dedans et en bas de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse.

Le corps charnu du muscle tibio-sus-tarsien est appliqué en dedans sur la face externe du tibia à laquelle il n'est que contigu en bas et en arrière sur le ligament interosseux; en devant, l'aponévrose tibiale le recouvre en lui adhérant d'abord et en étant isolé ensuite; en dehors, il est séparé par les vaisseaux tibiaux antérieurs, d'abord de l'extenseur commun, puis de l'extenseur du gros orteil.

Le muscle que nous venons de décrire fléchit le pied sur la jambe et dirige sa pointe en même temps qu'il en relève le bord interne; il peut aussi fléchir la jambe sur le pied et l'empêcher de se renverser en arrière pendant la station. (M. P.)

TIBIO-TARSIENNE (articulation) : elle résulte de l'union du tibia avec l'astragale. *Voyez* sa description à l'article *tibia*. (M. P.)

TIC, s. m. : ce mot a plusieurs significations.

Quelques auteurs donnent ce nom au tétanos des muscles de la mâchoire inférieure; c'est ainsi que l'entend Sauvages

qui l'appelle *trismus*, nom qui a été conservé en français pour désigner cette variété du tétanos. *Voyez* ce dernier mot.

On donne encore le nom de *tic* à une névralgie, soit de la face en général, soit de quelques-unes de ses parties. *Voyez* NÉVRALGIE; comme cette maladie est souvent accompagnée d'une grande douleur, on la connaît plus spécialement sous le nom de *tic douloureux*.

Le plus habituellement on désigne sous le nom de *tic* des habitudes contre nature dans les mouvemens des parties, des attitudes bizarres, des gestes singuliers, une manière vicieuse de parler, etc., etc., dont la rectification exige souvent beaucoup de soins, et demande une persévérance qui ne suffit pas même toujours pour en obtenir la guérison. (F. V. M.)

LUDOVICI (Daniel), *De dolore superciliari acerbissimo periodico*. V. *Miscellanea academiæ naturæ curiosorum*; déc. I, ann. III, 1672, p. 475.

TODE (Johannes-Clemens), *Observatio de dolore periodico genæ sinistræ, corticis peruviani virtute sedato*. V. *Societatis medicæ Havniensis collectanea*; t. I, p. 179. 1774.

FOTHERGILL (John), *Of a painfull affection of the face*; c'est-à-dire, Sur une affection douloureuse de la face. V. *Medical observations and inquiries*, t. V, p. 129. *London*, 1776.

THOURET, Mémoire sur l'affection particulière de la face à laquelle on a donné le nom de tic douloureux. V. *Société royale de médecine de Paris*, années 1782 et 1783, *Mémoires*, p. 204.

RAHN, *Beobachtung von einem Gesichts-Schmerz mit einer* aura epileptica *verbunden*; c'est-à-dire, Observation d'un tic douloureux compliqué d'une *aura epileptica*. V. *Museum der Heilkunde*, t. I, p. 303. 1792.

SAUTER *Beobachtung ueber den Gesichts-Schmeiz*; c'est-à-dire, Observation sur le tic douloureux de la face. V. *Museum der Heilkunde*, t. I, p. 297; in-8°. 1792.

STEINBUCH (Georg.-Friedrich), *Ein Beitrag zur Kenntniss der Gesichts-Schmerzes*; c'est-à-dire, Mémoire pour servir à la connaissance du tic douloureux de la face. V. *Abhandl. der physikal. med. Soc. in Erlangen*, t. II, p. 261. Francfort, 1792.

ZUCCARINI (F.), *Programma sistens casum atrocissimi capitis facieique doloris, cum enormi capitis tumore curiosè conjuncti*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1793.

SALMON (Sal.), *Dissertatio inauguralis de prosopalgiâ*; in-4°. *Halæ*, 1793.

FOTHERGILL (Anthony), *Case of tic douloureux*, or *painfull affection of the face*; c'est-à-dire, Observation d'un tic douloureux de la face. V. *Transactions of a medical society in London*, vol. I, part. I, pag. 186. 1793.

SIEBOLD, *Doloris faciei, morbi rarioris atque atrocis, observationibus illustrati adumbratio*; in-4°. *Virceburgi*, 1795.

MARINO (Giovani-Antonio), *Saggio sopra la prosopalgia, e della sua analogia colla pedionalgia*; c'est-à-dire, Essai sur la prosopalgie et sur l'analogie de cette maladie avec la pédionalgie. V. *Memorie della societa italiana*, t. IX, p. I.

GERMAIN, Observation d'un tic douloureux de la face. V. *Recueil périodique de la société de médecine de Paris*, t. L, p. 180.

HUTCHINSON (Benjamin), *Cases of tic douloureux succesfully treated*;

c'est-à-dire, Quelques cas de tic douloureux traité avec succès; 72 pages in-8°. Londres, 1820.

KERRISON (Robertus), *Dissertatio de nevralgiâ faciei spasmodicâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1820. (VAIDY)

TIERCE (fièvre), *febris tertiana* : c'est le nom que l'on donne à une fièvre intermittente dont les accès reviennent tous les trois jours, et laissent entre eux un jour entier d'apyrexie; il y a des fièvres tierces simples, des fièvres tierces *doublées*, des fièvres double-tierces. *Voyez* FIÈVRE INTERMITTENTE, tom. XV, pag. 279 et suiv. (BRICHETEAU)

TIGE, s. f., *caulis*, *scapus*, partie principale du végétal qui sort de la terre et pousse des branches.

En anatomie on donne le nom de *tige pituitaire* à un appendice qui unit le corps pituitaire à la base du cerveau. *Voyez* PITUITAIRE, tom. XLII, pag. 509. (M. P.)

TILIACÉES, *tiliaceæ* : famille de plantes dicotylédones dypérianthées, à fleur polypétale, à ovaire supérieur. Pétales hypogynes; étamines hypogynes, indéfinies, libres; ovaire simple; capsule ou baie; périsperme charnu : tels sont les caractères qui distinguent essentiellement cette famille. Les plantes qui la composent sont des arbres et des arbrisseaux, rarement des herbes. Leurs feuilles sont alternes, simples, stipulées.

Par leurs propriétés ainsi que par leurs caractères, les tiliacées se rapprochent beaucoup des malvacées. La plupart sont mucilagineuses et douces. La corette potagère (*corchorus olitorius* et les *corchorus æstuans*, *capsularis*, se mangent dans les pays chauds comme les épinards chez nous. Les *grewia*, le *flacurtia ramontchi*, l'*apeiba emarginata* produisent des baies édules. On tire dans l'Inde une filasse utile du *corchorus capsularis*. On fait des cordages solides avec la seconde écorce du tilleul. Ce bel arbre dont l'ombrage est si précieux dans nos jardins offre à la médecine, dans ses fleurs, un des antispasmodiques le plus souvent employés; son écorce est un peu astringente. La même propriété se trouve dans le rocou, extrait préparé avec les fruits du *bixa orellana*. Le rocou passe aussi pour légèrement purgatif; mais c'est surtout pour la teinture qu'on en fait usage; il donne une couleur d'un rouge orangé : c'est avec le rocou que les Caraïbes se peignent le corps.

A Surinam, on fait, dit-on, usage du *waltheria fruticosa* comme fébrifuge et comme antisyphilitique.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TILLEUL, s. m., *tilia*, Lin. : genre de plantes, type de la famille des tiliacées, de la polyandrie monogynie de Linné. Le caractère essentiel de ce genre consiste dans le fruit qui est

une capsule coriace, à cinq valves et à cinq loges monospermes, dont quatre avortent ordinairement, de sorte que dans sa maturité, elle paraît uniloculaire. La fleur offre un calice à cinq divisions, cinq pétales, beaucoup d'étamines et un seul ovaire monostyle.

Le tilleul d'Europe, *tilia Europæa*, Lin., est un grand arbre à feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, acuminées, dentées en leur bord, pubescentes surtout en dessous. Ses fleurs, d'un blanc jaunâtre et odorantes, sont réunies de trois à six en forme de corymbe, sur un pédoncule axillaire naissant de la partie moyenne d'une bractée étroite, allongée, lancéolée. Spontané dans nos bois, cultivé dans tous les parcs, tous les jardins, le tilleul fleurit en juin.

Deux variétés comprises par Linné sous le nom de *tilia Europæa*, ont depuis été distinguées par Ventenat comme deux espèces, *tilia sylvestris* et *tilia platyphyllos*. Cette dernière, remarquable par ses feuilles plus larges, plus velues, par ses fleurs plus tardives, par ses fruits marqués de côtes plus saillantes, est celle qu'on appelle vulgairement tilleul de Hollande.

Le tilleul est un des arbres indigènes qui peuvent acquérir les plus grandes dimensions : on l'a vu plusieurs fois s'élever jusqu'à quatre-vingt-dix pieds, et en avoir plus de quarante de circonférence. Sa vie peut s'étendre à plusieurs siècles. Quelques tilleuls plantés du temps de Sully, et par ses ordres, devant la porte des églises de campagne, subsistent encore. Les Suisses montrent encore avec respect au voyageur, le tilleul planté à Morat en 1472, après une bataille gagnée par eux sur le duc de Bourgogne ; en 1818, un ouragan fit beaucoup souffrir cet arbre monumental.

Le nom latin de *tilia* est un de ceux dont l'origine est tout à fait obscure. Théophraste et Discoride parlent du tilleul sous le nom de φιλυρα. Les lames préparées de son liber furent une des matières sur lesquelles on écrivit le plus anciennement. On appelait ces lames *philyræ*, et cette dénomination fut quelquefois étendue à toutes les feuilles ou membranes destinées à l'écriture, soit qu'on en tirât la substance du tilleul, du *papyrus* ou de tout autre végétal. On nommait également *philyræ* ou *lemnisci* des bandelettes formées d'écorce de tilleul, qui servaient à lier les couronnes de fleurs dont les anciens se plaisaient à se parer dans les festins et dans les fêtes.

Ebrius incinctis philyra conviva capillis
Saltat.

Ovid., Fast. v.

Des rubans diversement colorés remplacèrent par la suite ces bandelettes d'écorce. Dans Rome corrompue par les richesses,

les bandelettes, les fleurs même des couronnes furent quelquefois d'or ou d'argent. Crassus donna le premier exemple de ce genre de luxe (Plin. XVI, 14, et XXI, 3).

Au nom suédois du tilleul, *linn*, se rattache le nom immortel de l'Aristote du Nord, de Linné, qui en dérive (Murray).

Les fleurs du tilleul sont la seule partie de cet arbre dont la médecine fasse usage aujourd'hui. Leur odeur suave se répand à de grandes distances. On prétend qu'il suffit au moment de la floraison, lorsque les tilleuls en sont couverts, de séjourner quelque temps sous leur ombrage pour éprouver des pesanteurs de tête, de la somnolence. Elles perdent, par la dessiccation, presque tout leur parfum. Leur saveur est douce; comme toutes les parties du tilleul, elles contiennent un mucilage assez abondant. L'arome de ces fleurs s'unit facilement à l'eau par la distillation, mais elles ne donnent point d'huile volatile. Du résidu de cette opération, on peut, par la fermentation, et en le distillant de nouveau, obtenir de l'alcool; Cartheuser en a aussi obtenu un extrait spiritueux, austère et un peu amer.

On s'accorde, pour attribuer aux fleurs de tilleul, une action légèrement sédative sur le système nerveux : aucun médicament n'est plus fréquemment employé dans l'hystérie, l'asthme, les convulsions et les affections spasmodiques de toute espèce. Ordinairement elles paraissent diminuer le trouble nerveux, et produire un bien-être marqué. On les a surtout vantées contre l'épilepsie. Les seules émanations du tilleul en fleurs pourraient être utiles aux épileptiques, s'il fallait en croire certains observateurs (Christ.-Franc. Paullinus, obs. 41, cent. 1). Malgré tous les éloges qu'on leur a prodigués, on ne doit les regarder que comme un secours bien faible, bien insuffisant contre une si terrible maladie. Quelque soulagement dans ces affections nerveuses si variées et si communes aujourd'hui parmi les femmes, surtout dans les grandes villes, est le seul bienfait qu'il soit permis d'en espérer.

L'écorce moyenne du tilleul très-mucilagineuse et légèrement amarescente, a jadis été employée comme émolliente, antiphlogistique. Hoffmann l'a vantée comme très-propre à apaiser les vives douleurs de la brûlure et de la goutte. Elle est tout à fait inusitée maintenant, de même que ses feuilles qui fournissent à peu près les mêmes produits chimiques que les fleurs, et qu'on appliquait autrefois en cataplasme sur les inflammations, et dont on faisait des fomentations contre les aphthes.

Les fruits du tilleul, dont l'amande est oléagineuse, ont sans motif passé pour astringens et propres à arrêter les hémorragies.

C'est en infusion théiforme, à la dose de deux ou trois pincées par pinte d'eau, que l'on administre ordinairement les fleurs de tilleul. Elles forment, avec le sucre et un peu d'eau de fleur d'oranger, une boisson qui plaît en général aux malades. L'eau distillée de fleurs de tilleul se prescrit de deux à quatre onces, et sert d'excipient à une foule de potions antispasmodiques et autres.

C'est avec le tilleul que l'on forme le plus ordinairement ces avenues couvertes, ces berceaux, ces portiques de verdure, qui nous offrent un abri contre l'ardeur de l'été, et où l'on aime également à se livrer tantôt à de sérieuses méditations, tantôt à d'aimables entretiens, à des jeux innocens ou à de paisibles travaux, ainsi que le rappelle cet ancien vers que nous ne citons pas comme élégant :

Filia sub tiliâ ducit subtilia sita.

Son feuillage large et touffu, qui ferme tout passage aux rayons du soleil, et la facilité avec laquelle il prend sous les ciseaux toutes les formes qu'on veut lui donner, le rendent plus propre à cet emploi que tout autre arbre.

Le tilleul est recommandable par un grand nombre d'usages économiques. Son liber, rempli de mucilage, est l'une des substances auxquelles la disette a quelquefois forcé les hommes d'avoir recours faute d'alimens plus agréables. On a préparé une sorte de chocolat avec ses semences torréfiées comme le cacao. On est parvenu en Suède à retirer du sucre de sa sève. Ses fleurs sont recherchées des abeilles. Virgile (Georg. IV, 144) recommande de le planter auprès des lieux où l'on élève ces insectes industrieux. Ses feuilles peuvent servir à la nourriture des vaches, des chèvres, des brebis. Son bois blanc, léger, tendre, sert à divers usages de menuiserie, de tour. Il est surtout estimé des sculpteurs. Les anciens en faisaient des boucliers à cause de sa légèreté. Ils se servaient aussi de lames de ce bois pour soutenir la taille des individus trop faibles et disposés à se courber, comme le poète Cinésias, qu'à cause de cela Aristophane appelait *philyreus*. L'excellent empereur Antonin le pieux, en faisait le même usage : *quum et longus esset*, dit l'historien Julius Capitolinus, *incurvareturque tiliaceis tabulis in pectore fasciebatur.* Les peintres emploient le charbon de tilleul pour tracer des esquisses ; avec l'écorce intérieure macérée et préparée convenablement, on fabrique des cordes et des nattes ou des toiles grossières propres aux emballages.

Parmi plusieurs espèces exotiques de tilleul cultivées dans les jardins, le tilleul argenté, *tilia rotundifolia*, originaire de l'Orient, se distingue par le contraste piquant de son feuillage d'un vert obscur en dessus et blanchâtre en dessous, et par ses fleurs

plus parfumées, plus nombreuses, plus durables que celles des autres arbres du même genre.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TILLY (graines de), *croton tiglium*, Lin. C'est le nom d'un arbrisseau qui croît aux Moluques, à Ceylan, au Malabar, etc.

Le bois de ce végétal, connu sous le nom de *bois des Moluques* ou de *pavana*, est spongieux, léger, pâle, couvert d'une écorce mince, cendrée, et a une saveur âcre, mordante, caustique; on s'en sert aux Moluques pour purger, ce qu'il fait avec une violence extrême, puisque son action est plus forte que celle de la coloquinte, aussi ne l'emploie-t-on que dans les maladies où cette action intense est nécessaire, comme dans les hydropisies, la paralysie, etc.; sec, il évacue plus doucement, encore est-on obligé de l'adoucir avec d'autres poudres : à petite dose, il excite la sueur.

Les graines de ce croton sont connues sous le nom de *graines de tilly* ou de *tigli* : on en tire par expression un huile qui a une action purgative très-marquée et presque corrosive; ce qui fait qu'on n'en use dans le pays qu'à l'extérieur : on en frictionne le ventre pour le tenir libre, etc. Cette graine est nommée par quelques auteurs *pignon d'Inde*, mais à tort, puisque cette dernière provient du *jatropha curcas*, L. Il paraît au surplus qu'elle lui est fort analogue pour les propriétés, et surtout pour sa violence comme purgatif. Lemery et Geoffroy la regardaient comme une espèce de *ricin*, avec encore moins de raison. Tous ces végétaux appartiennent à la même famille naturelle, les *euphorbiacées*. Au surplus, on ne trouve que rarement aujourd'hui ce bois et cette graine dans les droguiers d'Europe. Ils sont inconnus de nos jours dans le commerce. (F. V. M.)

TIMIDITÉ, s. f., *verecundia*, réserve excessive dans les discours ou les actions, inspirée par la crainte de mal dire ou de mal faire ou par une disposition particulière de l'esprit.

La timidité, lorsqu'elle n'est pas portée trop loin, est plutôt une qualité qu'un défaut; elle est l'apanage des ames novices et pures, de la jeunesse qui n'a point encore ouvert son cœur aux passions. La fréquentation de la société, les vices dont elle est le foyer, ont bientôt fait évanouir cette heureuse manière d'être; et des défauts opposés, comme la présomption, la vanité, l'audace même, ne tendent pas à se montrer et à gâter l'ouvrage de la nature.

Le jeune médecin, à son début dans la pratique, est souvent timide par réserve, et par l'embarras que lui causent tant de choses nouvelles. Cette retenue est heureuse, et suppose en lui des qualités précieuses. Elle ne lui fera pas de tort dans l'esprit des gens instruits, parce qu'elle sera pour eux la

preuve qu'il doute de ses moyens, qu'il hésite à prononcer; et qu'il réfléchit ses paroles et ses déterminations. Peu à peu il prendra plus d'assurance, prononcera avec plus de fermeté, et finira par acquérir ce calme, cet aplomb qui conviennent au médecin sage et instruit. Cette timidité honorable, et qu'on rencontre si peu, est fort différente de celle qui tient au caractère, eu ce qu'elle n'est que passagère, qu'elle est réfléchie, tandis que l'autre dure toute la vie, et dérive d'un sentiment involontaire et inné.

Quelques sujets conservent toute leur vie une timidité excessive, qui nuit au développement de leurs moyens, et qui donne une idée peu avantageuse de leur capacité. Le médecin trop timide, par exemple, est souvent taxé d'ignorance, regardé comme sans talens; jugé par des gens qui ne sont pas à même de l'apprécier, et qui n'estiment les individus que par le nombre des paroles, l'éclat de la voix, etc., il risquera d'être pris pour un sot et pour un pauvre homme, tandis que l'effronté médicastre, grand hableur, avec ses mots ronflans, et le récit mensonger de ses occupations et de ses succès, étourdira son imbécille aréopage, et sera cru un Hippocrate; *auri sacra fames*. Le monde médical fourmille de gens qui acquièrent une clientelle nombreuse, et font fortune par un verbe haut et nombreux, tandis qu'il recèle une multitude de praticiens timides et modestes, qui fournissent péniblement, mais honorablement, une carrière obscure et voisine de l'indigence; contraste qui n'est pas propre à entretenir le nombre de ces derniers, et à diminuer celui des premiers : toutefois, n'envions pas la vogue éphémère de ces êtres déhontés : le petit nombre d'hommes éclairés que renferme la société, et dont les lumières finissent toujours par dicter les jugemens sains, et créer les réputations méritées, l'emportera sur les vaines décisions d'une foule insensée, et fera prévaloir le mérite du médecin timide et instruit. Il ne faut pour cela que du temps, mais il en faut souvent plus que celui de la durée de la vie, et encore voyons nous bien des gens mourir sans avoir été appréciés à leur valeur.

La timidité portée à un trop haut point ne nuit pas moins aux malades qu'au médecin. Elle leur empêche souvent de détailler convenablement les maux qu'ils souffrent, d'en rapporter avec précision toutes les circonstances, surtout s'il s'agit de maladies qui affectent les parties que la pudeur ne permet pas de soumettre à la vue. C'est particulièrement chez les femmes qu'on rencontre cette fausse honte, qui dérive d'une timidité déplacée et d'une pudeur mal entendue. Que de maux se sont aggravés avant que quelques malades aient consenti à se laisser visiter, et combien n'a-t-on pas d'exemples

d'affections devenues incurables par cette seule circonstance, à commencer par le cas très-célèbre que renferme notre histoire, dans la personne d'un de nos rois. On ne rencontre que trop souvent, dans la pratique, des femmes, des jeunes filles, qui disent qu'*elles aimeraient mieux mourir* que de se soumettre aux recherches convenables pour certaines maladies, et qui tiennent parfois parole.

Il suit de cette timidité pudibonde, non-seulement les inconvéniens dont nous venons de parler, mais d'autres encore : c'est à elle que l'on doit maints accidens des accouchemens, parce qu'on a préféré une sage-femme à un accoucheur, accidens que les premiers eussent pu éviter, à cause d'une instruction plus étendue. C'est une timidité exagérée qui fait souvent qu'on n'ose point invoquer les lumières d'un médecin étranger, et qu'on s'en rapporte à son médecin habituel, dans quelques maladies où celui-ci ne demanderait même pas mieux que de s'aider de conseils éclairés. C'est elle enfin qui fait que les femmes conservent parfois leur vieux médecin, leur vieux chirurgien, jusqu'à un âge où les facultés intellectuelles de ceux-ci ont dû céder sous les coups du temps. (MÉRAT)

TINCKAL, s. m. C'est le borax brut et gras qui nous parvient par la voie du commerce, et que l'on tire particulièrement de l'Asie, de l'Inde et du Thibet. Cette matière saline se présente en masses grasses, d'un gris sale, onctueuses, d'une saveur légèrement alcaline, parsemées de cristaux plus ou moins forts, verdâtres, en prismes hexaèdres à faces irrégulières, terminés par des pyramides à trois pans. Quelques auteurs ont donné plus particulièrement le nom de *tinkal* à la matière grasse qui recouvre les cristaux, et qu'ils regardent comme la matière première, la matrice du borax. D'autres pensent que le tinckal n'est que le résidu de l'eau mère du borax évaporée à siccité. Il n'y a rien de bien certain sur ces diverses opinions. *Voyez* le mot *borax*, tom. III, pag. 244. (NACHET)

TINTEMENT, s. m., *tinnitus* : bruit que l'on entend dans l'intérieur de la tête, et qui imite le son d'une clochette. *Voyez* TINTOUIN. (F. V. M.)

ZEIDLER, *Dissertatio de aurium tinnitu*; in-4°. *Lipsiæ*, 1730.
BREHM, *Dissertatio de auditu in genere et tinnitu aurium perpetuo*; in-4°. *Ingolstadii*, 1651.
SCHENCKIUS (Johannes-Theodorus), *Dissertatio de tinnitu aurium*; in-4°. *Ienæ*, 1667.
GRAUSIUS (Rudolphus-Guilielmus), *Dissertatio de tinnitu aurium*; in-4°. *Ienæ*, 1681.
HELBICH, *Dissertatio de sonitu et tinnitu aurium*; in-4°. *Altdorfii*, 1699.
FINKENAU (Jacobus), *Dissertatio de tinnitu aurium*; in-4°, *Regiomontis*, 1706.

JANTKE (Johannes-Jacobus), *Dissertatio de tinnitu aurium ejusdemque speciebus*; in-4°. *Altdorfii*, 1746.

LEIDENFROST (Schedet), *Dissertatio de tinnitu et susurru aurium*; in-4°. *Duisburgi*, 1784. (V.)

TINTEMENT MÉTALLIQUE. M. Laënnec, dans son ouvrage sur l'*Auscultation médiate*, a désigné sous ce nom un bruit qui se passe dans l'intérieur de la poitrine, ressemblant à celui que rend une coupe de métal, de verre, ou de porcelaine, que l'on frappe légèrement avec une épingle, ou dans laquelle on laisse tomber un grain de sable.

Ce tintement se fait entendre quand le malade respire, parle ou tousse; il est beaucoup plus faible lorsqu'il accompagne la respiration que lorsqu'il est déterminé par la voix ou la toux. Le plus souvent il est même si faible, dans le premier cas, qu'il est très-difficile à reconnaître. Cependant, M. Laënnec, dont nous venons de transcrire les propres paroles, assure avoir rencontré des sujets chez lesquels on ne le distinguait d'une manière évidente que pendant les mouvemens de la respiration, et nullement lorsque le malade parlait. La toux, au contraire, le fait toujours entendre d'une manière extrêmement frappante, et on doit de préférence l'interroger par ce moyen, pour peu qu'il soit douteux par la voix ou la respiration.

Le tintement métallique dépend toujours de la résonnance de l'air agité par la respiration, la toux ou la voix, à la surface d'un liquide qui partage avec lui la capacité d'une cavité contre nature, comme cela a lieu dans l'empyème ou l'hydrothorax, avec complication de pneumo-thorax, ou lors de l'existence de vastes tubercules à demi-pleins d'un pus très-liquide.

Pour que le tintement métallique ait lieu dans ces différens cas, il faut que la cavité où le liquide est épanché, communique avec les voies aériennes, et son existence suppose nécessairement une perforation, ou fistule, d'un point des tuyaux bronchiques; il est donc, d'après M. Laënnec, le signe pathognomonique de trois lésions, 1°. de la perforation des bronches, 2°. de l'existence d'un liquide dans une cavité de la poitrine, 3°. de l'existence de gaz à la surface du liquide épanché. L'air extérieur communique, dans ce cas, avec la cavité de la plèvre ou du poumon, frémit et s'agite entre la surface du liquide et les parois qui le renferment, toutes les fois que le malade tousse, parle ou respire, ce qui produit la résonnance appelée *tintement métallique*. Plus celui-ci est marqué, et plus il suppose la fistule bronchique grande, et l'espace occupé par l'air, considérable, de même qu'on peut supposer l'ouverture étroite, et le liquide plus abondant si le tintement est peu considérable.

Le tintement qui se manifeste dans une vaste excavation pulmonaire a moins d'intensité que celui qui se manifeste après un épanchement dans la plèvre, et ses vibrations ont moins de développement. D'ailleurs, dans ce dernier cas, il y a en outre *pectoriloquie*, ce qui n'existe pas dans le premier.

C'est à l'aide du sthétoscope que M. Laënnec a découvert le tintement métallique, et c'est lui qu'on doit employer pour l'observer toutes les fois que l'on examine un phthisique. *Voyez*, pour la manière de s'en servir dans ce cas, le mot *pectoriloque*, tome XL, page 9. *Voyez* aussi *sthétoscope*, tom. LII, page 586. (F. V. M.)

TINTOUIN, s. m., *syrignus* : névrose de l'ouïe qui nous fait entendre des sons là où il n'y en a point, et dont le siége est supposé dans les parties composant l'oreille. Le tintouin diffère de la *paracousie* (*Voyez* ce mot, tom. XXXIX, pag. 238) en ce que dans celle-ci les sons existent, mais sont perçus d'une manière défectueuse par le sujet. *Voyez* HALLUCINATION, tom. XX, pag. 64.

Sauvages admet plusieurs variétés du tintouin ; il l'appelle *bombus* lorsque le bruit que l'on croit entendre ressemble à des coups de marteau frappés par intervalles ; *tinnitus*, tintement, lorsqu'il imite celui d'une clochette; *otonechos*, lorsqu'on perçoit un son continu pendant que l'on parle ; *susurrus*, si c'est un bruissement continu et grave où le son entendu imite une sorte de murmure ; *sibillus*, sifflement, si le son est aigu, faible et continu.

Le même auteur reconnaît plusieurs causes productrices du tintouin ; il admet, 1°. un tintouin produit par la débilité, *syrigmus à debilitate* ; il croit que la faim, la convalescence des maladies, l'abus des femmes, la lipothymie peuvent produire cette espèce, et qu'on peut la guérir par des analeptiques, des toniques, des corroborans, etc. ; 2°. un tintouin critique, *syrigmus criticus*, qu'il serait mieux d'appeler symptomatique, puisqu'on l'observe dans diverses maladies : ainsi Hippocrate a remarqué (*Prorrhet.*), que le bourdonnement d'oreille avec pesanteur du nez, etc., annonçait l'hémorragie nasale, et Rivière qu'il cessait avec l'écoulement du sang ; 3°. un tintouin pléthorique, *syrigmus plethoricus*, occasioné par la bonne chère, le défaut d'exercice, le trop long sommeil, l'action d'avoir la tête baissée, d'être couché trop bas, après des hémorroïdes ou tout autre flux supprimé, etc. ; 4°. un tintouin catarrhal, *syrigmus catarrhalis*, qui provient de la cause ordinaire des catarrhes, de l'action du froid, de l'humidité, d'une transpiration arrêtée, etc., 5°. un tintouin causé par la susceptibilité augmentée de l'ouïe, *syrigmus ab oxycœa*, comme cela peut avoir lieu dans l'inflammation de cet organe

ou par une disposition particulière ; 6°. un tintouin hypochondriaque, *syrigmus a ventriculo*, que F. Hoffmann croît causé par des gaz continus dans l'estomac, etc. ; 7°. un tintouin céphalalgique, *syrigmus cephalalgicus*, qui est produit par des douleurs de tête, et présumé dû à la congestion des vaisseaux cérébraux.

Sauvages range encore parmi les tintouins de vraies paracousies, tel est celui qu'il appelle *vertigineux*, et qui consiste à entendre à gauche les paroles prononcées à droite, le bruissement et le sifflement produit par l'air qui entre rapidement dans l'oreille par la trompe, ou qui y est refoulé comme lorsque l'on bâille, ou dans une inspiration ou expiration précipitées, etc.: il admet que le mouvement du sang dans les vaisseaux, surtout pendant la fièvre, les lésions du cœur, etc., peut être entendu dans un silence parfait, et causer une espèce de tintouin (c'est-à-dire de paracousie) pour l'individu.

Le tintouin n'est qu'un phénomène illusoire d'acoustique ; c'est un symptôme dépendant de diverses maladies, surtout de celles qui attaquent l'intellect. Nous ne chercherons pas à rendre raison du trouble nerveux qui le produit parce que nous craindrions de nous égarer dans cette investigation. Sauvages ne nous semble pas heureux dans l'explication qu'il en donne, et nous aurions mauvaise grace à nous croire plus capable que ce savant nosographe. *Voyez* la classe VIII, ordre IV de la *Nosol. method.* de Sauvages.

Le traitement du tintouin consiste à obtenir la curation de l'affection dont il n'est qu'un symptôme, il s'évanouit avec la cause qui en a produit la manifestation. (F. V. M.)

TIRAILLEMENT, s. m. : nom par lequel on désigne une espèce de douleur causée par l'extension forcée d'une partie ; ainsi on éprouve des tiraillemens lors de l'agglutination contre nature de certaines régions du corps, ou par la présence de cicatrices qui brident la peau, etc., etc.

On emploie figurément la même expression pour désigner une douleur intérieure qui fait éprouver une sensation semblable, et dont le siege paraît résider dans un tissu ou viscère sous-jacens. Bien des malades se plaignent de ressentir des tiraillement des membres, de poitrine, d'estomac, etc. ; ces derniers surtout sont très-fréquens et appartiennent à deux ordres distincts de phénomènes morbifiques ; les uns à des dérangemens de la digestion ; les autres à des écoulemens vaginaux, à des flueurs blanches, à des flux ichoreux, comme on en observe dans l'ulcère de la matrice, etc. Dans ces deux cas, cette sensation douloureuse ne paraît dépendre d'aucune lésion visible de l'estomac, comme je m'en suis assuré par l'ouverture des cadavres (dans les cancers de l'utérus), et elle n'est

certainement qu'un phénomène sympathique de la lésion des appareils digestifs et de la reproduction. Effectivement ces tiraillemens cessent avec la maladie dont ils dépendent, ou augmentent avec elle.

C'est donc à tort qu'on donne des médicamens pour traiter spécialement ces douleurs d'estomac, comme cela se voit si fréquemment; il ne faut s'occuper que de la maladie principale dont elles ne sont qu'un symptôme, et chercher à en reconnaître rigoureusement la nature et l'essence pour y appliquer les remèdes convenables. (F. V. M.)

TIRE-BALLE, s. m. : nom d'un instrument propre à extraire les balles enfoncées dans les chairs, de l'invention de M. le professeur Percy; il a été décrit au mot *extraction*, tom. XIV, à la pag. 326. (F. V. M.)

TIRE-FOND, s. m., nom d'une des pièces du trépan qui sert à retirer les os que la couronne a sciés (*Voyez* TRÉPAN). On donne encore ce nom à des instrumens au moyen desquels on retire les corps étrangers qui ont pénétré dans la profondeur des parties, et qui sont assez semblables à celui du même nom dont se servent les tonneliers pour soutenir les douves lorsqu'ils *montent* un tonneau. *Voyez* EXTRACTION, t. XIV, p. 323. (F. V. M.)

TIRE-PUS, s. m., *pyulcum*, sorte de seringue à canule longue et courbe, flexible, au moyen de laquelle on retire, par aspiration, le pus ou tout autre liquide épanché dans une cavité. On se sert souvent d'une seringue ordinaire pour cette opération qui n'est plus guère usitée que dans le cas où l'on a porté à l'intérieur une injection que l'on veut reprendre. On pompe quelquefois l'air ou des gaz épanchés dans une cavité au moyen d'un instrument semblable, que la seringue ordinaire remplace encore assez bien. *Voyez* PYULQUE, t. XLVI, p. 350. (F. V. M.)

TIRE-TÊTE, s. m., instrument usité dans la pratique des accouchemens. Cette dénomination pourrait s'appliquer à tous les agens mécaniques inventés et proposés pour extraire la tête du fœtus de la cavité utérine : ainsi les premiers forceps ont été désignés sous le nom de *tire-tête*; en employant le levier, Roonhuysen et ses sectateurs avaient pour but d'extraire la tête de l'enfant; Mauriceau (*Accouchem. nat.*, liv. II, p. 164) s'est servi pendant longtemps d'une espèce de levier ou spatule courbe pour tirer hors de l'utérus les têtes séparées du corps; on sait que depuis Hippocrate jusqu'à nous, on a employé différentes espèces de crochets pour opérer cette extraction; mais l'usage qui a prévalu et que nous devons respecter a consacré spécialement le nom de tire-tête à un instrument de consistance et de forme très-variables, destiné à extraire du

sein de la mère la tête d'un enfant privé de la vie, lorsque la main ou des moyens aussi doux sont insuffisans.

On l'emploie ordinairement dans les deux circonstances suivantes : 1°. lorsque la tête du fœtus venant la première, éprouve des difficultés insurmontables à traverser les détroits du bassin; 2°. lorsque le tronc se détache de la tête, et que celle-ci reste dans l'utérus. Ayant déjà apprécié le premier cas qui nécessite l'application du tire-tête à l'article *perce-crâne* (*Voyez* ce mot), je ne m'occuperai ici que du second.

On a beaucoup écrit et on a fait graver un grand nombre d'instrumens destinés à opérer l'extraction d'une tête décollée et laissée dans la matrice : aussi je crois devoir examiner avec soin et consacrer quelques détails à ce malheureux accident connu sous le nom de *détroncation*. Je vais d'abord rechercher les causes qui peuvent le déterminer afin d'arriver plus sûrement aux moyens de le prévenir. Il me semble nécessaire de fixer les praticiens sur les avantages de la chirurgie agissante et sur les inconvéniens de la chirurgie expectante. Après avoir considéré et apprécié ce point bien important de thérapeutique, j'énumérerai les principaux instrumens qui ont été proposés pour faire l'extraction de la tête du fœtus restée dans le sein de la mère. Le lecteur me permettra et me saura sans doute quelque gré de ne pas lui tracer l'histoire de tous ceux qui ont été inventés depuis Hippocrate jusqu'à nous. Le temps a déjà fait justice de la plupart de ces moyens dont l'emploi a été presque toujours inutile pour le but qu'on se proposait, mais n'a malheureusement pas été sans danger pour la femme. Je terminerai ce travail par quelques considérations sur la manière dont on doit se conduire lorsqu'on est appelé pour remédier aux accidens de la détroncation.

Arrachement du tronc, *tête restée dans la matrice*. De tous les accidens, dit Levret, qui peuvent être la suite des accouchemens difficiles, il en est peu qui réunissent plus de complications fâcheuses que celui où la tête de l'enfant est restée dans la matrice après l'extraction du corps (*Observat. sur les accouchemens laborieux*, pag. 1). De nos jours, les accoucheurs ont, en général, plus d'instruction, et les sages-femmes apportent dans leur pratique plus de prudence : aussi ce cas malheureux et toujours accidentel devient de plus en plus rare; je dis accidentel, car ce n'est plus que dans l'ouvrage de Smellie (*Traité de la théorie et de la pratique des accouchemens*, tom. 1, pag. 370) que l'on trouve le conseil de séparer la tête du tronc avec un bistouri ou des ciseaux dans des cas difficiles de version de l'enfant, de faire ensuite rouler la tête sur le détroit du bassin, d'y ramener le sommet et d'ouvrir le crâne avec plus de facilité. Cette conduite ne saurait être tolé-

rée dans le siècle où nous sommes, et Leroux de Dijon est sans doute le seul qui ait été réduit à une nécessité aussi cruelle pour assurer les jours de la mère (*Observations sur les pertes de sang des femmes en couches*, pag. 232).

Cet accident peut avoir lieu l'enfant étant à terme, ou à une époque plus ou moins avancée de la gestation. La tête décollée se trouve audessus du détroit supérieur, ou a déjà franchi ce détroit. On ne verra pas sans doute, de nos jours, un cas semblable à celui rapporté par Amand, c'est-à-dire, l'accouchement d'une femme enceinte de deux enfans dont les têtes furent successivement séparées des corps et restèrent dans la matrice avec l'arrière-faix (*Nouvelles observations sur la pratique des accouchemens*, obs. 73, pag. 233).

La rétention de la tête de l'enfant dans le sein de la femme après l'arrachement du tronc, événement contre lequel l'accoucheur ne saurait trop se mettre en garde, n'arrive guère que lorsqu'on termine l'accouchement par les pieds. Les causes de cet accident se trouvent quelquefois dans la mauvaise conformation, je veux dire dans l'étroitesse du bassin; d'autres fois dans les dimensions augmentées de la tête du fœtus qui surpassent tellement celles du bassin, , qu'elle ne peut en aucune manière le traverser, surtout si les os sont assez solides et les sutures assez serrées pour qu'elle ne puisse s'affaisser et se mouler à cette espèce de filière. Dans quelques cas, l'événement qui m'occupe ici, reconnaît pour cause la mauvaise direction que prend ou qu'on imprime à la tête, qui s'arrête alors à l'un ou à l'autre détroit, quoiqu'ils soient assez larges pour lui donner passage si elle etait bien dirigée. La détroncation, dans d'autres circonstances, doit être attribuée, tantôt à la résistance qu'offre l'orifice de l'utérus qui n'est pas suffisamment dilaté, tantôt à la putréfaction avancée de l'enfant, mais le plus souvent aux tractions faites sans précaution ou avec peu de ménagement, surtout quand elles sont exercées par des mains inhabiles. Une sage-femme ignorante et présomptueuse fut appelée pour un accouchement dans lequel l'enfant se présentait mal : après qu'elle eut amené le corps avec beaucoup de peine, elle ne put venir à bout de tirer la tête, tant à cause de la taille désavantageuse de la mère, que parce que l'enfant était gros. Pendant qu'elle faisait des tentatives pour en venir à bout, le mari alla chercher Smellie; cependant la sage-femme voyant ses tentatives inutiles, se reposant pour se remettre de sa fatigue, disait à ceux qui étaient présens qu'elle allait attendre que la malade eût quelque douleur pour aider à l'opération. Un des domestiques ayant aperçu Smellie à quelque distance courut vite annoncer son arrivée;

la sage-femme ne sachant pas qu'on avait appelé cet accoucheur, se remit sur-le-champ à l'ouvrage et tira l'enfant avec beaucoup d'effort et de violence : trouvant, à ce qu'elle imaginait, que l'enfant venait, elle se mit à crier que pour le présent le plus fort était fait. A ce même instant, le coude l'enfant s'étant rompu, le corps se sépara de la tête, et l'opératrice tomba sur le plancher. Comme elle se mettait à rire, un des assistans lui fit remarquer que l'enfant n'avait point de tête. Cette circonstance la mortifia si fort, que, comme c'était une femme violente, elle fut saisie sur-le-champ de faiblesses et de mouvemens convulsifs de telle sorte, qu'on fut obligé de la mettre au lit dans une autre chambre. Cet accident rendit la sage-femme plus traitable dans la suite (Smellie, *Observations sur les accouchemens*, tom. III, pag. 387).

La détroncation arrive bien rarement aux praticiens qui savent allier la prudence à l'instruction. Quand ce malheureux accident a eu lieu, nous savons que ce n'est pas eux qui l'ont provoqué, mais bien les personnes ignorantes ou étrangères à l'art dont ils ont été obligés d'invoquer le secours. De la Motte offre deux exemples assez remarquables qui viennent à l'appui de ce que je viens de dire. Ce praticien fut appelé au secours d'une femme qui était en travail depuis deux jours. Il trouva que le cordon avait suivi les eaux avec un bras qui sortait; l'enfant se présentait la face en dessus. Comme il n'y avait pas longtemps que ces accidens avaient commencé de paraître, et que le cordon ne souffrait aucune compression; il avait conservé son battement et sa chaleur. De la Motte, ne voyant d'ailleurs la possibilité de rétablir ce désordre que par l'accouchement, s'y détermina : il lui fut aisé d'aller à la recherche des pieds, de les saisir et de les amener; les cuisses parvenues au dehors, cet accoucheur fit faire un demi-tour au corps pour mettre la face en dessous; il continua de tirer jusqu'à l'apparition des épaules : après avoir dégagé les bras, il tira à plusieurs reprises pour terminer l'accouchement, mais ce fut inutilement; il voulut mettre un doigt dans la bouche; mais au lieu de cette ouverture, il trouva la nuque. De la Motte vit bien alors que la tête n'avait pas suivi le mouvement du tronc; mouvement qui s'était opéré aux dépens du cou; voulant repousser le derrière de la tête avec une main, et dégager le menton avec l'autre; cherchant en un mot à tourner cette tête autant que possible, il confia le tronc de l'enfant au mari de la femme, en lui recommandant de tirer doucement; mais celui-ci, dans l'espérance de soulager sa femme, exerça de si fortes tractions qu'il alla tomber à six pas loin du lit avec le corps de l'enfant dont la tête s'était séparée. Ce praticien célèbre cite un second exemple analogue au premier. La tête fut arra-

chée par une sage-femme à laquelle il avait été forcé de confier le tronc (*Traité des accouchemens naturels, non naturels et contre nature*, t. II, p. 814).

La connaissance des causes de la détroncation fait pressentir quels moyens on doit employer pour l'éviter. On peut prévenir cette complication fâcheuse dans les cas ordinaires; 1°. en imitant la sage lenteur de la nature dans les tractions que l'on exerce; 2°. en donnant à la tête du fœtus la situation la plus favorable à sa sortie; ainsi, lorsque cette région principale de l'enfant est arrêtée dans le bassin après la sortie ou l'extraction du tronc, il faut la déplacer, lui donner une situation diagonale, la fléchir ensuite un peu sur la poitrine, afin qu'elle descende avec plus de facilité dans le petit bassin. La tête, dans le premier temps de son extraction, suit la direction de l'axe du détroit supérieur; parvenue dans l'excavation pelvienne, on ramène l'occiput ou la face sous l'arcade du pubis, et on achève de la dégager en lui faisant suivre la direction de l'axe du détroit inférieur. N'oublions pas que les tractions doivent toujours être faites avec la plus grande douceur. Lorsque la main seule ne peut pas suffire, on a recours au forceps; il est indiqué d'appliquer un crochet sur le front si le forceps ne peut pas trouver une prise suffisante sur la tête qui est quelquefois amollie par la putréfaction; enfin, s'il existe un défaut de rapport entre le volume de la tête et les dimensions du bassin, on perfore le crâne, et on le vide pour l'affaisser et en diminuer le volume.

Lorsque l'on est témoin de cet accident, le diagnostic est si aisé à établir que je crois n'avoir rien à dire à cet égard. Le rapport des assistans, la vue du tronc mutilé de l'enfant, et le toucher, qui fait reconnaître une tumeur globuleuse dans l'utérus, le rendent non moins facile lorsque l'on n'est appelé que pour y remédier.

Quelle conduite faut-il tenir dans ce malheureux événement? Doit-on abandonner l'expulsion de la tête aux efforts de la nature, ou doit-on, au contraire, s'empresser de l'extraire? Les accoucheurs ont été divisés d'opinion sur ce point de pratique. Les partisans de l'expectation s'attachent beaucoup aux difficultes que l'on éprouve quelquefois à saisir la tête et en faire l'extraction; aux dangers qu'il y a pour la mère à se servir d'instrumens aigus ou tranchans pour cette espèce d'opération. Pleins de confiance dans les ressources de la nature, ils disent que la putréfaction viendra à son secours, qu'elle relâchera l'union des os du crâne, les séparera quelquefois, et qu'elle s'en délivrera en détail; enfin, ils citent avec complaisance des faits qui apprennent que la matrice s'est heureusement débarrassée de ces corps devenus étrangers, que

plusieurs accoucheurs ou sage-femmes l'avaient essayé inutilement. Harderus, Keyser, Rœderer, Thenance, Saxtorph, etc., ont vu sortir spontanément des têtes qui avaient été laissées accidentellement dans l'utérus. Ce dernier rapporte le cas suivant : « Une femme entre en travail au septième mois de sa grossesse; la sage-femme qui lui donnait des soins voulut extraire l'enfant. Dans les tentatives qu'elle fit, la tête fut séparée du corps et resta dans la matrice ; elle attribua cet accident à une contraction spasmodique de l'utérus. Après avoir essayé inutilement, pendant six heures, de délivrer l'accouchée, la sage-femme fit appeler Saxtorph, qui trouva l'orifice de la matrice assez dilaté pour pouvoir y passer la main. La tête de l'enfant paraissait être enfermée dans une espèce de sac ou poche formé par la contraction de la matrice autour du cou de l'enfant, en sorte que l'on ne sentait rien de cette tête; les doigts touchaient seulement la première vertèbre cervicale; ne pouvant pas vaincre la résistance qu'offrait l'utérus, et la malade souffrant beaucoup, Saxtorph prit le parti de retirer sa main ; il prescrivit une saignée et vingt gouttes de teinture thébaïque. Au bout de quelques heures, les douleurs devinrent plus régulières, et la tête ayant été poussée dans le vagin, sortit facilement (*Journ. méd.*, trad. de l'anglais, t. 1, p. 242).» On lit dans les mémoires de l'académie de chirurgie, t. IV, p. 107) l'histoire d'une femme, dans la matrice de laquelle la tête de l'enfant était restée, le tronc ayant été arraché. Plusieurs chirurgiens, fatigués des tentatives infructueuses qu'ils avaient faites alternativement pour débarrasser cette femme, prirent le parti de se retirer. Pendant qu'ils délibéraient sur les secours que l'on pouvait donner dans ce cas, la nature expulsa la tête de l'enfant avec la plus grande facilité. A ces premiers faits, je me bornerai à ajouter les deux suivans : M. le professeur Flamant, de Strasbourg, a raconté à M. Champion qu'étant appelé en troisième pour terminer un accouchement, il opéra la version par les pieds ; il s'épuisa pour amener l'enfant jusqu'aux fesses; les autres accoucheurs reprirent et décollèrent la tête; on en remit l'extraction au lendemain. Ils apprirent, à leur arrivée, que la nature avait poussé la tête au dehors. L'estimable confrère que je viens de citer, M. Champion, m'a écrit qu'un chirurgien décapita, il y a quelque temps, un enfant qui avait sept mois de conception. Après avoir essayé plusieurs fois d'introduire la main dans l'utérus, et de saisir la tête, il se décida à abandonner son expulsion à la nature ; au bout de quinze heures, la matrice l'expulsa sans qu'on n'eût rien fait pour l'aider.

L'opinion en faveur de l'expectation n'est point nouvelle, Peu, qui faisait un abus condamnable du crochet, con-

seille de confier à la nature le soin de cette expulsion. Mauriceau, qui partageait le même sentiment, en a fait un précepte particulier dans ses Aphorismes. « Lorsque la tête d'un enfant est restée dans la matrice qui n'est plus assez ouverte pour lui donner passage, il vaut mieux en commettre l'expulsion à la nature que d'en tenter l'extraction avec trop de violence » (*Aphorisme*, 240). Cette question a été agitée plusieurs fois dans le sein de l'académie de chirurgie. Beaucoup de faits ont été rapportés en faveur de ceux qui prétendent que l'on doit tout attendre de la nature. Ces faits ont donné lieu à une thèse qui a été soutenue en 1778, aux écoles de chirurgie sous la présidence de Piet. Cet accoucheur se prononce contre l'usage de tous les moyens prescrits.

En rapportant des faits en faveur de l'expectation, j'ai voulu prouver que l'accident dont je m'occupe ici, quoique abandonné à lui-même, n'est pas essentiellement mortel; mais je suis loin de penser que l'on doive prendre de semblables exemples pour règles de conduite; car, pour quelques femmes qui ont échappé aux dangers qui naissent de la putréfaction et du long séjour de la tête dans l'utérus, on peut assurer qu'un bien plus grand nombre d'autres, victimes de l'ignorance ou de la crédulité des personnes en qui elles avaient placé leur confiance, ont été ensevelies avec les tristes débris de leurs enfans. Baudelocque, à l'ouvrage duquel je viens d'emprunter cette dernière idée, pense qu'il faut constamment épargner à la femme ce travail douloureux, ordinairement très-long, quelquefois dangereux et même impossible dans quelques cas : en effet, comment la nature pourra-t-elle se suffire chez une femme excédée de lassitude et épuisée par les efforts qui ont précédé la détroncation de l'enfant ; la matrice, troublée alors dans ses fonctions, recouvrera-t-elle sa faculté expultrice; est-il probable du moins qu'elle puisse la mettre en jeu de suite ? Lorsque la tête est séparée du tronc, ne remarque-t on pas qu'elle roule sur le rebord du bassin, qu'elle change de situation à chaque instant, ce qui fait que la femme ne peut s'en délivrer qu'avec beaucoup de peine. Qui osera garantir qu'elle est bien située au détroit supérieur, qu'elle prendra une direction convenable, qu'elle ne s'enclavera pas? Lorsqu'il existe un défaut de proportion considérable entre le volume de la tête et les dimensions du bassin, n'exposerait-on pas la femme à une mort presque certaine si l'on abandonnait l'expulsion de la tête aux soins de la nature, puisqu'elle ne peut s'en délivrer que par l'effet de la putréfaction? En attendant, comme le conseille Osborn, que la putréfaction qui surviendra dispose les os à se détacher plus facilement, ne livre-t-on pas la femme à un danger presque certain ? n'expo-

serait-on pas également la femme à périr si on abandonnait à la nature l'expulsion de la tête séparée du tronc, lorsqu'il se manifeste une hémorragie utérine, des convulsions, etc.?

Il serait permis tout au plus de confier l'expulsion de la tête aux soins de la nature lorsque la délivrance spontanée est possible et même facile, c'est-à-dire dans le cas où la femme ne serait pas épuisée, qu'elle éprouverait des douleurs, qu'il n'existerait d'ailleurs aucun accident, que l'enfant ne serait pas à terme, que les dimensions de sa tête seraient moindres que celles du bassin; mais comme on ne peut connaître ce rapport favorable qu'en portant une main dans le sein de la femme, il paraît bien plus simple et bien plus naturel, une fois qu'elle y est introduite, de s'en servir pour extraire la tête.

On peut donc établir en principe général qu'il n'est pas prudent et qu'il ne faut pas, autant que possible, abandonner l'expulsion d'une tête restée dans la matrice, aux efforts de la nature, parce que l'expérience prouve que les accidens résultant du séjour prolongé de ce corps étranger en putréfaction dans la cavité utérine, sont plus graves et plus dangereux que les efforts nécessaires pour en opérer l'extraction.

Une fois fixé sur la nécessité d'extraire la tête de l'enfant, il est important de déterminer l'époque, de fixer le moment où l'on doit procéder à cette espèce d'opération. Il est difficile d'établir des règles générales; car la conduite qu'on doit tenir dépend des circonstances dans lesquelles on se trouve. Si on peut quelquefois agir de suite, il est aussi des cas où l'on doit mettre un certain délai, où il serait dangereux de mettre trop promptement la main à l'œuvre. Le parti à prendre dépend de l'état de la femme. La détroncation est-elle, par exemple, l'effet d'un travail long, pénible; la femme est-elle tombée dans un grand état de faiblesse, il faut suspendre l'extraction de la tête jusqu'à ce que l'on ait combattu cet accident par le repos et par l'emploi de quelques toniques. Si l'arrachement du tronc s'est manifesté à la suite de violens efforts; si l'utérus s'est contracté spasmodiquement, ou si ce viscère, déjà irrité par des manœuvres antérieures, est disposé à s'enflammer; s'il y a de la tension, de la rigidité, de la douleur au col utérin, il faut employer la saignée, les bains, les injections émollientes, les préparations opiacées, en un mot les moyens propres à calmer l'irritation et le spasme de l'utérus. Plus d'une fois l'expulsion de la tête s'est faite dans le bain au grand soulagement des femmes. Lorsque l'orifice utérin est resserré, les applications immédiates d'opium, indiquées et préconisées par Osiander et Conquert, sont quelquefois très-utiles.

On ne procédera à l'extraction de la tête que lorsque ces accidens auront cessé.

Instrumens proposés pour extraire la tête du fœtus de la cavité utérine. Si l'on réfléchit que la tête du fœtus est la plus forte partie de son corps et celle qui présente le plus ordinairement des difficultés à sortir du sein de la femme, on ne doit pas être étonné qu'un grand nombre d'instrumens aient été proposés pour faciliter l'extraction de cette région principale, surtout lorsqu'elle a été arrachée du tronc et laissée dans la matrice. On leur a donné des formes très-variables et on les a confectionnés tantôt avec de l'acier, tantôt avec du linge, quelquefois avec de la soie.

Les instrumens proposés pour être appliqués sur les os du crâne sont très-anciens; ils remontent au père de la médecine. Le genre de crochets qui était déjà connu du temps d'Hippocrate et de Celse doit tenir le premier rang parmi ces instrumens. Plus tard, Avicenne a recommandé l'usage d'une espèce de forceps ou de tenaille. La figure qu'Albucasis nous a donnée de cet instrument le représente armé de dents longues et aiguës qui doivent nécessairement écraser les os du crâne. L'instrument dentelé de Fabrice de Hildeu semble avoir été imaginé pour remplir les mêmes vues; on peut en dire autant de celui qu'a fait graver, vers le milieu du seizième siècle, Jacques Rueff, chirurgien à Zurich; Ambroise Paré conseille l'emploi d'un instrument appelé *pied de griffon*; Ménard se servait de tenettes dentelées dont les serres étaient recourbées. Peu, Petermann, Steidele, Schuler, Mittelhausser, Puisseau, Puzos, Fried fils, etc., en ont proposé de différentes formes; Amand et Grégoire ont cru qu'on pourrait extraire la tête avec un filet ou espèce de bourse de soie; Mauriceau, Waldgrave, Roonhuysen, Chapman, Rathlaw pensent qu'on peut se servir d'une fronde; Smellie a proposé une bandelette; Péan un porte-fronde; Pugh, Burton, Plévier, Sandes ont inventé des lacs de différens tissus. Personne n'ignore que Mauriceau a fait construire un tire-tête très-ingénieux que Fried père s'est efforcé de corriger. On trouve dans les collections d'instrumens de chirurgie l'extracteur de Burton, le tire-tête que les uns attribuent à Laroche, chirurgien de Bicêtre; et d'autres à Grégoire. Tout le monde connaît les tire-têtes à bascule et à trois branches de Levret; la pince à mordache de ce dernier auteur imitée de Fried; le tire-tête de Petit, celui à double croix de Baquié; le billot proposé par Danavia, chirurgien à Surinam; le forceps dentelé de Coutouly. Dans ces derniers temps, M. Assalini, de Milan, a proposé de nouveaux instrumens propres à perforer et à extraire la tête du fœtus. Ces instrumens consistent : 1°. dans une canule cylindrique destinée

à recevoir et à conduire une couronne de trépan sur la tête du fœtus; 2°. dans une ancre à ressort, et à son défaut, dans une olive de métal; 3°. enfin dans un tire-tête à bascule et à crochets mousses. Dans l'énumération des tire-têtes, on ne peut pas se dispenser de rappeler les deux pinces inventées par Littre pour extraire par le rectum, après les avoir découpés, les os de la tête d'un fœtus extra-utérin.

Quoique la plupart de ces instrumens soient tout à fait inutiles, dangereux ou impossibles à appliquer, quoiqu'ils ne figurent aujourd'hui que dans nos arsenaux de chirurgie, je crois devoir, pour signaler leurs inconvéniens, jeter un coup d'œil rapide sur quelques-uns d'entre eux.

La pratique des anciens, dans les accouchemens laborieux, était en général meurtrière; ils se servaient d'instrumens tranchans et de crochets qu'ils appliquaient sur le crâne dans l'intention de le vider et de l'attirer à soi avec plus de force. Hippocrate avait imaginé pour cela deux crochets qui tenaient à une tige commune au moyen de deux chaînes très-flexibles. On employait ces instrumens sans crainte toutes les fois qu'on avait des signes certains que l'enfant était mort; il n'en était pas de même pour la mère, ses organes génitaux éprouvaient des contusions, des déchirures plus ou moins grandes : en effet, les crochets aigus que l'on implante sur le crâne pour l'entraîner peuvent lâcher prise et blesser la matrice et le vagin. Baudelocque pense que si on avait tenu compte de toutes les femmes mortes des suites de l'opération césarienne et de celles qui ont eu le même sort à la suite de l'extraction du fœtus par les crochets, on verrait que le plus grand nombre a péri après l'application de ces agens meurtriers. Cependant on ne peut pas se dissimuler que les crochets confectionnés convenablement et dirigés par une main prudente et exercée doivent être préférés à tous les tire-têtes qu'on a imaginés; que ce ne soit l'instrument le plus expéditif; mais pour éviter le danger attaché à leur usage, il faudrait proscrire les crochets aigus, et ne se servir, pour extraire la tête, que de ceux qui sont mousses et à bouton. S'il était quelquefois permis de s'éloigner de ce précepte, je partagerais volontiers l'opinion de Saxtorph (*Examen armamentarii Lucinæ*, *Dissert. inaug.*, Laveniæ, 1795) qui préfère, pour l'extraction de la tête, le crochet courbe et spécialement le crochet double en forme de forceps de Smellie dont Levret a corrigé les manches.

Si les dimensions de la tête surpassent de beaucoup celles du bassin, les crochets ne peuvent pas convenir à moins qu'on n'ait ouvert auparavant le crâne. L'on ne devrait même, en général, s'en servir qu'après avoir préliminairement satisfait à

cette indication; car la tête étant une fois ouverte, elle se vide, s'affaisse, et on en fait l'extraction avec plus de facilité.

Paré (liv. XXIV, chap. XII) dit avoir vu, à son grand regret, la tête rester seule dans la matrice; il conseille pour l'extraire de se servir de l'instrument appelé *pied de griffon* dont il avoue avoir puisé la connaissance dans la chirurgie de Daléchamp; il en donne deux figures: dans l'une il y a deux branches, et l'autre en a quatre; les deux instrumens sont faits sur le principe du *speculum uteri*, avec cette différence cependant que les branches de ce dernier sont coudées, à angle aigu, tandis que les pieds de griffon les ont droites supérieurement et inférieurement, mais arquées dans leur partie moyenne. Les extrémités supérieures de ces espèces de dilatatoires ont la pointe crochue et garnie d'aspérités pour saisir et retenir la tête. Le temps a fait justice de ce moyen ainsi que des pinces et tenailles dentelées imaginées à différentes époques.

Mauriceau (liv. II, pag. 286) dit qu'il lui est venu en pensée qu'on pourrait porter derrière la tête une bande de linge fort de la largeur de la main et de la longueur de trois pieds, coupée en forme de fronde, au moyen de laquelle on pourrait faire l'extraction de cette région principale de l'enfant. Smellie a essayé inutilement cette fronde. Waldgrave, professeur à Copenhague, l'a corrigée en faisant coudre les deux extrémités d'une bande de linge longue d'une aune et demie et large de quatre à cinq pouces à laquelle il fait trois fentes longitudinales pour saisir plus fermement la tête et empêcher la bande de glisser sur sa rondeur. On en voit la figure dans l'ouvrage de Voigt (*Dissertatio inauguralis de capite infantis abrupto, variisque illud ex utero extrahendi modis*; Giessa, 1743). La correction faite par Waldgrave ne rend pas cette fronde plus en état de remplir l'objet qu'on a en vue. Son application doit être fort difficile; et elle a, comme beaucoup d'autres moyens proposés, l'inconvénient de ne pas diminuer la grosseur de la tête.

Amand a inventé un réseau de soie pour tirer la tête d'un enfant séparée du corps et restée dans la matrice. Cette espèce de filet a neuf pouces de diamètre, et affecte la forme d'un demi-globe; il est garni à sa circonférence de quatre rubans attachés à quatre points opposés; il se fronce en forme de bourse au moyen de deux cordons qui en font le tour. Au bord extérieur de la circonférence de ce réseau, il y a cinq anneaux de soie dans lesquels on loge les extrémités des doigts afin de tenir le réseau étendu sur la main. Pour s'en servir, il faut introduire dans la matrice la main graissée et munie de ce réseau; on tire un peu les rubans pour l'étendre; lorsqu'on a enveloppé la tête, on dégage ses doigts des anneaux;

on retire doucement la main et on serre les cordons pour faire froncer la machine comme une bourse. Quand la tête est bien enveloppée, on la tire hors de la matrice. Grégoire a disputé à Amand la gloire de l'invention de cette espèce de coiffe ; celle de Grégoire diffère en ce qu'elle n'est garnie que de deux cordons et qu'elle n'a point cinq anneaux à sa circonférence comme celle d'Amand. Ces deux moyens fort ingénieusement imaginés, méritent le reproche fait à la fronde de Mauriceau : ne diminuant pas la grosseur de la tête, ils sont évidemment insuffisans dans les cas de disproportion considérable, et on doit les considérer comme inutiles lorsque le bassin est assez grand parce qu'un crochet suffit alors pour extraire la tête. Je ne parle pas des difficultés que l'on éprouverait souvent dans son application parce qu'on a renoncé à l'emploi d'un semblable tire-tête.

Mauriceau imagina d'abord pour extraire la tête une espèce de cuiller qu'il appela crochet mousse ; il s'en servait comme d'une main ; il l'appliquait sur un côté de la tête, et plaçant l'autre main vis à vis, il facilitait ainsi l'accouchement, mais ce moyen était insuffisant lorsque la tête était très-volumineuse ou le bassin trop étroit ; il crut pouvoir éviter cet inconvénient en composant un instrument qui devait agir avec plus de force. Le tire-tête de Mauriceau est composé de cinq pièces, savoir : deux platines, un tuyau qui renferme une tige, enfin un écrou ailé. Des deux plaques, une est mobile, ajustée à charnière, l'autre est fixe. La partie supérieure de la tige répond aux platines, tandis que sa partie inférieure est taraudée pour recevoir l'écrou ailé; le tuyau est fait d'une lame de fer corroyé de huit pouces de longueur, d'une ligne et demie d'épaisseur et de dix-huit de largeur. A sa partie inférieure sont deux ailes de fer de deux lignes d'épaisseur, brasées parallèlement sur les côtés du tuyau ; elles servent comme de poignée à l'instrument : au bout du tuyau est une noix soudée, mais non taraudée ; la vis y passe librement ; elle n'est là que pour donner de l'élégance à l'instrument et procurer plus de fermeté à la main. Les deux platines doivent pouvoir se joindre ensemble parfaitement. Cet instrument est destiné à être introduit dans une ouverture faite au crâne (*Voyez* PERCE-CRANE) ; la partie mobile doit embrasser la partie intérieure du crâne, et la platine fixe l'extérieur ; de manière qu'en serrant l'écrou ailé, les os se trouvent pressés entre les deux platines assez fermement pour tirer l'enfant mort. Pour faciliter la prise aux platines, il y a deux dents à chacune semblables à celles d'une râpe à gros grains. (Perret, l'*Art du coutelier*, deuxième partie).

L'expérience a prouvé qu'il est quelquefois difficile d'intro-

duire et de placer le tire-tête de Mauriceau, quoiqu'on ait fait une large ouverture avec le perce-crâne : pour peu qu'on fasse attention à la manière d'agir de cet instrument, il est aisé de voir que si la tête offre la moindre résistance, on augmentera la dilacération et on pourra emporter la portion osseuse cernée par les deux plaques sans que le reste de la tête suive. Cela arrive surtout lorsqu'on applique cet instrument sur la tête d'un enfant mort depuis quelque temps; la résistance sera encore moindre si l'enfant n'est pas à terme. De nombreux essais ont démontré aussi que le tire-tête de Mauriceau, qui ne peut pas diminuer la grosseur de la tête du fœtus, devient insuffisant lorsqu'il existe une disproportion considérable entre les dimensions du bassin et le volume du fœtus.

Fried a proposé un tire-tête qui a les mêmes inconvéniens que celui de Mauriceau. On peut en dire autant de l'instrument qui a été publié en 1768 par Baquié, chirurgien de Toulouse (*Mémoires de l'académie de chirurgie*, tom. IV); tout semble faire croire que ce tire-tête, qui est à double croix et qui a la plus grande ressemblance avec l'extracteur de Burton, ne peut pas agir avec assez de force pour remplir le but qu'on se propose.

Laroche de Bicêtre, selon les uns, Grégoire fils, selon d'autres, ont cru prévenir les inconvéniens que je viens de signaler en proposant un nouvel instrument qui agit en même temps comme perce-crâne et comme tire-tête; il est composé de deux branches unies à charnière, dont les extrémités pointues se rapprochent et s'écartent à volonté; il est gravé dans l'encyclopédie méthodique et dans l'ouvrage de Stein. Si l'on considère l'effet que doit produire cet instrument, on se convaincra aisément qu'il n'est pas meilleur que ceux que je viens d'examiner. J'ai dit plus haut qu'on n'était pas d'accord sur le nom de son inventeur puisque les uns l'accordent à Grégoire fils, et les autres à Laroche; peut-être n'appartient-il ni à l'un ni à l'autre de ces chirurgiens. Voici ce que m'écrit M. Champion à ce sujet : « Je suis possesseur d'un instrument semblable, mon père l'avait acheté en 1790 à un vieux chirurgien qui le possédait depuis plusieurs années; tandis que la publication du tire-tête de Laroche ne date que de l'année 1773 ».

Tous les accoucheurs connaissent les tire têtes à bascule et à trois branches de Levret; on sait que ce dernier a été corrigé par Petit. Ces instrumens, ne pouvant pas diminuer assez le volume de la tête pour la faire passer à travers un bassin un peu resserré, ne sont plus regardés que comme un objet de curiosité et faisant suite à ceux qui ont été proposés pour les accouchemens : en effet, ils sont insuffisans dans les cas de dis-

proportion considérable, et inutiles s'il n'en existe pas, puisqu'un crochet mousse suffit alors pour extraire la tête.

Dans les campagnes, on peut retirer quelque avantage du tire-tête proposé à l'académie de chirurgie par Dauavia, chirurgien à Surinam : en effet, on le trouve partout ; c'est un morceau de bois cylindrique et arrondi à ses extrémités, de la grosseur du petit doigt et de deux pouces de long, au milieu duquel on attache un ruban de l'étendue d'une aune au moins. Pour en faire usage, on ouvre le crâne de l'enfant avec la pointe des ciseaux ou d'un couteau ordinaire ; on y introduit le petit cylindre de bois par une de ses extrémités. Lorsqu'il est parvenu en entier dans la cavité crânienne, on le place en travers sur l'ouverture et l'on tire ensuite sur les deux chefs du ruban. Ce petit instrument extrêmement simple ne diffère point quant à son action du tire-tête à bascule de Levret dont je viens de parler.

Coutouly, dans les vues d'être utile et de concourir aux progrès de l'art, a imaginé des crochets pour extraire la tête qui est restée seule dans la matrice : plus tard, il proposa de monter ces crochets sur le manche du forceps : pensant ensuite aux difficultés qu'il pourrait y avoir d'introduire et d'implanter ces crochets, il a substitué à ces derniers des branches de forceps dans l'intérieur desquelles se trouvent des éminences pointues qui, en s'implantant dans le crâne, doivent empêcher que la tête n'échappe pendant l'opération. Ce praticien recommandable assure que Bousquet, Marchais et M. Lousier ont été témoins des bons effets de ce forceps dentelé dans un cas épineux où différens crochets et autres instrumens avaient échoué (*Mém. et observ. sur les accouchemens*, Paris, 1788). C'est à l'expérience à faire connaître le cas que l'on doit faire de ce moyen ; il reste ici une grande difficulté à vaincre, celle de fixer la tête pour placer les branches de cette espèce de forceps.

L'expérience ayant appris à M. Assalini que l'on éprouve quelquefois de grandes difficultés à perforer et à extraire la tête, non-seulement avec les perce-crânes et les tire têtes ordinaires, mais même avec les crochets ; l'observation lui ayant fait connaître également les dangers attachés à l'emploi de ces derniers, le professeur de Milan a imaginé un nouveau procédé et des instrumens pour l'exécuter qui sont bien moins dangereux que les crochets et qu'il croit plus sûrs dans leur action que les perce-crânes et les tire-têtes déjà connus. Ces procédés et ces instrumens ont reçu l'approbation de l'institut de France et de MM. Boer et Schmitt, professeurs d'accouchemens à Vienne, *Bulletin des sciences médicales*, nº. 34, tome VI, juillet 1810.

Les instrumens proposés par M. Assalini pour opérer la perforation et l'extraction de la tête sont au nombre de cinq : 1°. une canule cylindrique en acier de huit pouces de long sur un pouce de diamètre intérieurement ; 2°. une couronne de trépan montée sur une tige d'un pied de long ; 3°. un instrument qu'il appelle ancre à ressort et qui est composé d'une tige et de deux ailes rendues mobiles à l'aide d'un ressort, et fixées à la tige au moyen d'un clou ; 4°. l'ancre à ressort peut être remplacée par une olive de métal ou d'acier percée au centre et à un bout pour y fixer un double cordon ; 5°. un tire-tête à bascule et à crochets mousses qui se compose d'une branche supérieure ou branche mâle, d'une branche inférieure ou branche femelle. On voit à leur extrémité supérieure un petit rebord ou crochet mousse : vers le tiers moyen inférieur de la branche mâle, on a pratiqué une coulisse large de quatre lignes et longue d'un pouce et demi. La région correspondante de la branche femelle est percée d'un trou pour recevoir une vis connue sous le nom de vis à trois pas. Une fois que les branches de cette espèce de forceps ou tire-tête sont réunies, la branche supérieure peut avancer ou reculer sur l'inférieure d'un pouce et demi; c'est par ce mouvement que s'opère la bascule qui donne son nom à l'instrument.

Je vais indiquer maintenant la manière de se servir de ces différens instrumens et les circonstances qui en nécessitent l'emploi.

Si le volume de la tête n'est pas disproportionné ; c'est-à-dire, s'il existe un rapport parfait entre les dimensions du bassin et celles de la tête, voici le procédé qu'emploie M. Assalini : il examine quelle est la partie du crâne qui répond à l'entrée de la cavité pelvienne ; s'il rencontre le grand trou occipital, il dirige dans le crâne par cette ouverture l'ancre à ressort qui se développe en deux ou trois branches à l'aide du ressort qui répond à l'extrémité opposée. Cet instrument est garni d'un lac par lequel il communique au dehors : au défaut de l'ancre, on peut se servir de l'olive qui est percée au centre d'un trou pour le passage d'un cordon ; on l'introduit comme le billot de Danavia : au moyen du lac, ces instrumens se développent de manière à s'appliquer sur une grande étendue de l'os occipital ; ce qui donne la facilité de tirer sur les deux anses du lac, sans qu'on ait à craindre que l'olive ou l'ancre lâche prise et vienne endommager les parties de la femme.

Lorsqu'on ne découvre pas le trou occipital, on prend la canule d'acier, on la conduit sur la tête avec les doigts de la main gauche ; sa cavité lui sert a porter un trépan sur le crâne; on le perfore facilement ; l'ouverture une fois faite, on pousse

l'extrémité de la canule dans la cavité crânienne; on retire le trépan, et on lui substitue l'olive ou l'ancre à ressort ; elle se développe, se place en travers en tirant sur les deux anses du lac qui y est adapté, et peut servir à entraîner la tête dans la cavité du bassin.

S'il est nécessaire de diminuer le volume de la tête pour parvenir à l'extraire, on conduit dans la cavité du crâne l'autre extrémité du trépan qui se termine par une espèce de clef ou de manivelle, laquelle est susceptible de se placer dans la direction de la tige au moment de l'introduction, mais que l'on dirige en travers dès qu'elle a pénétré dans la cavité du crâne en faisant agir le ressort placé à son extrémité. Cette clef sert à déchirer les replis de la dure-mère et à réduire le cerveau en pulpe; on retire l'instrument : le cerveau converti en une espèce de bouillie, sort, surtout an moment des contractions utérines; si elles n'ont pas lieu à cause de l'épuisement de la femme, on injecte avec une seringue de l'eau tiède dans le crâne ; le liquide en sortant entraîne la pulpe cérébrale ; on introduit ensuite l'olive qui sert à entraîner la tête. Si la première ouverture était trop étroite pour permettre l'issue facile du cerveau, on peut aisément appliquer une autre couronne de trépan plus large que l'on adapte sur la première. M. Assalini est parvenu à extraire par ce procédé la tête d'un enfant dont les diamètres, avant l'extraction du cerveau, dépassaient ceux du bassin de plus de deux pouces. La dissertation que ce chirurgien a publiée à ce sujet mérite d'être consultée (*Observationes practicæ de tutiori modo extrahendi fœtum jam mortuum supra vitiatam pelvim detentum.* Mediolani, 1810).

Malgré l'évacuation du cerveau, qui fait perdre à la tête le volume qui s'opposait à son extraction, il arrive quelquefois que la base du crâne est hors de proportion avec les détroits du bassin, et résiste aux efforts que l'on fait pour l'entraîner; M. Assalini se sert alors du forceps ou tire-tête à bascule et à crochets mousses, avec lequel il s'efforce de tourner cette base du crâne sur son axe et à en faciliter l'extraction. Il recommande de porter une des branches de cet instrument derrière le pubis, et l'autre vers le sacrum. Il conseille de les serrer de manière à déprimer la base du crâne. Cet accoucheur aurait rendu un bien grand service si l'on pouvait espérer de trouver une ressource, pour ce cas grave, dans son forceps à crochets mousses; car on ne serait plus forcé de mettre en pièces les os de la base du crâne avec des tenailles, espèce de mutilation qui nécessite de grands efforts, et qui a paru si dangereuse à quelques modernes, qu'ils ont proposé de lui substituer la symphyséotomie (*Voyez* ce mot); mais pour que l'action de cet instrument soit efficace et sans danger pour la mère, il faut

admettre que la base du crâne est susceptible d'être déprimée. Lorsque cette partie est enclavée, elle ne peut changer de direction qu'autant que l'on a fait cesser les points de contact en opérant une dépression. Or, plusieurs accoucheurs soutiennent que la base du crâne est incompressible, quelque considérables que soient les efforts que l'on emploie pour la forcer à s'allonger. Jusqu'à ce que cette manière de voir soit prouvée fausse, on ne peut pas regarder comme constans les avantages du tire-tête à bascule de M. Assalini; c'est à l'expérience à prononcer (*Extrait du Rapport fait par M. Gardien à la société médicale d'émulation de Paris*).

J'ai consacré beaucoup trop de temps à l'examen de cette série d'instrumens dont on a voulu enrichir l'art, de ces nombreux tire-têtes, dont les uns sont dangereux, les autres insuffisans, et tous à peu près inutiles : en effet, un crochet courbe et mousse peut suffire dans la plupart des cas; le billot de Danavia peut être ajouté au crochet ou le remplacer; je dois dire enfin qu'un levier courbe, une branche du forceps, et quelquefois le forceps entier, sont les seuls instrumens dont on peut ensuite retirer quelques avantages. Tous les praticiens sont bien d'accord aujourd'hui sur la double nécessité de bannir cette profusion de moyens proposés pour terminer les accouchemens qui présentent des difficultés, et de n'avoir recours, en général, aux instrumens, que dans l'extrême besoin, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas d'autre moyen de délivrer la femme. Deventer a dit, avec raison, que ces cas sont rares. Cette vérité pratique a été reproduite par le médecin J.-F. Chomel, dans la dissertation qu'il a soutenue, en 1752, à la faculté de médecine de Paris. (*An in partu difficili sola manus instrumentum*).

Manière d'extraire la tête du fœtus de la cavité utérine. Il est difficile d'établir ici des règles générales. En effet, la conduite qu'on doit tenir est relative aux rapports de la tête du fœtus avec les diamètres du bassin, à l'état de resserrement ou de dilatation de l'utérus, aux accidens que la femme éprouve, etc., etc. Pour procéder avec ordre, je vais supposer le cas le plus simple, celui où le volume de la tête est inférieur aux dimensions du bassin; je vais supposer que l'orifice de l'utérus est souple, déjà très-dilaté ou dilatable, qu'il ne s'est manifesté d'ailleurs aucun accident chez la femme. Je considérerai ensuite les cas plus graves, c'est-à-dire ceux qui n'offrent pas ces heureuses conditions.

Lorsque le volume de la tête n'excède pas la largeur des ouvertures pelviennes, que sa séparation du tronc n'a d'autre cause que les efforts mal combinés qu'on a exercés sur celui-ci, la main seule suffit ordinairement pour en faire l'extraction. Cette main, au contraire, réclame un agent auxiliaire

lorsque ces rapports n'existent pas. J'ai déjà dit qu'on a singulièrement limité, de nos jours, le nombre des instrumens qui peuvent alors devenir nécessaires.

Dois-je parler de la méthode de Celse, qui veut, pour faire sortir la tête restée dans l'utérus, qu'un homme robuste presse fortement sur le ventre de la femme, avec ses mains, en les inclinant un peu de haut en bas. On doit être étonné que ce célèbre écrivain ait pu donner un précepte semblable.

Lorsqu'on veut procéder à l'extraction de la tête du fœtus, il faut coucher la femme sur le dos, et la situer comme si on voulait se servir du forceps. On applique ensuite une main sur son ventre; on introduit l'autre dans l'utérus pour s'assurer du volume et de la situation de la tête. Si, en faisant ces premières recherches, on trouve le placenta, on doit l'extraire, en supposant toutefois qu'il ne conserve plus d'adhérences. Cette masse gênerait; les mouvemens nécessaires pour extraire la tête ne seraient pas libres; mais s'il est encore adhérent à l'utérus, on doit le laisser; en le séparant de la face interne de ce viscère, on pourrait provoquer une hémorragie, parce que la matrice distendue par la présence de la tête ne peut pas revenir sur elle-même et oblitérer ses vaisseaux. La main introduite dans l'utérus doit donner à la tête du fœtus une disposition telle que sa plus grande longueur soit parallèle à l'axe du détroit supérieure du bassin, et que ses plus petits diamètres répondent aux plus grands de cette ouverture. On recommande ensuite d'insinuer deux doigts dans la bouche et de placer le pouce audessous du menton ou sur la partie postérieure du cou, dont il reste souvent une portion. Lorsqu'on croit tenir la tête fermement, il faut, selon la judicieuse remarque de Guillemeau (*Traité d'accouch.*, liv. II, ch. XVII, pag. 324), attendre que la femme éprouve quelques douleurs, que l'utérus se contracte, pour faire l'extraction de ce corps devenu étranger. En tirant, en entraînant à soi l'extrémité inférieure de la tête, on a l'essentielle précaution de lui faire suivre la direction de l'axe du détroit supérieur du bassin. Pendant les tractions, on engage la femme à pousser en en bas. Lorsque la tête est parvenue dans l'excavation, on dirige la face en dessous, dans la concavité du sacrum, et l'occiput en dessus, vers les pubis; on continue de tirer sur la mâchoire inférieure, mais parallèlement à l'axe du détroit inférieur; on relève un peu la main pour amener le menton à la vulve et jusqu'à ce que le dégagement soit complet. Si la mâchoire inférieure avait été arrachée ou n'offrait pas assez de résistance, il faudrait se servir d'un crochet qu'on implanterait sur le haut du front. On pourrait prévenir l'arrachement du menton, accident arrivé à Peu, à Rœderer, à Baudelocque, etc., etc.,

en se servant d'un crochet mousse, d'un levier courbe ou d'une branche du forceps que l'on appliquerait à la partie postérieure de la tête, et que l'on ferait agir en même temps que les doigts placés dans la bouche.

Si l'on éprouve quelque peine à extraire la tête avec la main, et si elle est engagée de manière à ne pouvoir plus être repoussée; enfin, si elle peut passer sans danger pour la mère, après la réduction opérée avec le forceps, on se servira de cet instrument.

On a recommandé et plusieurs praticiens ont préconisé l'application du forceps pour extraire la tête restée dans l'utérus. Deleurye assure que c'est le meilleur tire-tête, lorsque la femme n'a point été fatiguée, qu'il n'y a pas d'inflammation, et que l'introduction des branches est facile (*Traité des accouchemens*, pag. 346). Bœhmer, blâmé par Levret d'avoir conseillé le forceps dans ce cas, se trouve bien justifié quand celui-ci écrivit, en 1770 : « Grâce à Dieu, j'ai employé le forceps avec un tel avantage que je renonce à mon tire-tête que j'avais particulièrement inventé pour les cas de décollement » (*Accouchemens laborieux*). M. Champion fut appelé, il y a six ans, pour extraire de l'utérus une tête de fœtus à terme qui avait été décollée. La femme, âgée de trente-six ans, était en travail de son premier enfant, qui vivait au commencement de ce travail. Deux sages-femmes ignorantes avaient amené les pieds dans la quatrième position. Le menton correspondait à la cavité cotyloïde droite. La tête, audessus du détroit supérieur se trouvait renfermée dans la matrice; elle était séparée du tronc depuis six heures. Le col de l'utérus était douloureux, contracté de manière à n'offrir que trois pouces de diamètre. La tête libre audessus du petit bassin était appliquée contre le détroit supérieur pendant les douleurs qui se répétaient de temps en temps. Ce praticien recommandable enduisit le vagin et le col utérin d'huile, pénétra lentement dans ce dernier, repoussa le front et ramena l'occiput, qu'il attira à lui avec un levier fortement recourbé. Il plaça ensuite une branche du forceps du côté de la symphyse sacro-iliaque droite; l'autre fut dirigée du côté de la cavité cotyloïde gauche. La tête ainsi saisie, il agit pendant une douleur et en fit l'extraction. Pour se conduire ainsi, il faut avoir une grande habitude du forceps; car on ne peut pas se dissimuler que son application est difficile lorsque la tête est mobile. Je ne dois pas oublier de dire aussi que la mollesse de la tête putréfiée exclut l'usage de cet instrument. Si la mobilité de la tête est le principal obstacle à l'application du forceps, ne pourrait-on pas le faire disparaître en la fixant, soit par une compression modérée exercée sur le ventre de la femme, soit à l'aide d'un instru-

ment qu'on implanterait sur elle pendant l'application des branches du forceps? Deleurye, à qui j'emprunte l'idée de fixer ainsi la tête, recommande de se servir d'un crochet. Je préférerais le billot de Danavia ou l'olive d'Assalini.

L'extraction de la tête présente de grandes difficultés lorsqu'il n'y a pas de proportion entre ses dimensions et celles du bassin. Pour délivrer la femme, on est obligé de se servir d'instrumens, dont les uns sont destinés à diminuer sa grosseur (*Voyez* PERCE CRANE), et les autres servent à l'entraîner. Lorsqu'on veut perforer le crâne, il faut commencer par amener le sommet de la tête au détroit supérieur, et le placer dans une situation transversale. On la fixe dans cet endroit en recourbant les doigts audessus de la base du crâne. On conduit le long du pouce un instrument aigu et tranchant qu'on tient de l'autre main, et dont la pointe est garnie d'une petite boule de cire, afin de garantir les organes de la mère des blessures que l'on pourrait faire avec cet instrument. On le dirige et on le plonge dans une fontanelle ou dans une des sutures. Lorsque l'ouverture faite au crâne est suffisante, on retire le céphalotome, on renverse les os en dedans ou en dehors, afin de préparer une issue plus facile au cerveau qu'on évacue avec les doigts; on affaisse ensuite la tête avec la main, et on s'efforce de l'entraîner, soit avec les doigts recourbés en dedans, soit avec le crochet que l'on applique sur l'occiput. Au défaut de cet instrument, on pourrait se servir du tire-tête de Danavia ou de l'olive d'Assalini. J'ai signalé plus haut les inconvéniens attachés à l'emploi de la plupart des tire-têtes connus.

« Les difficultés qu'on éprouve à extraire la tête sont quelquefois si grandes, qu'on a vu, dit Mauriceau (*Traité des maladies des femmes grosses*, liv. II, pag. 286), jusqu'à deux ou trois chirurgiens renoncer l'un après l'autre à cette opération, et n'en pouvoir venir à bout après y avoir épuisé en vain toute leur industrie et fait tous leurs efforts, ensuite de quoi la mort des femmes s'en est suivie.» De la Motte rapporte qu'il eut une très-grande peine à tirer une tête de fœtus restée dans la matrice........ « L'orifice se resserra sensiblement, quelque effort que je fisse pour l'en empêcher; je la tirai pourtant enfin cette tête, sans pouvoir dire comment. Je me trouvai tellement épuisé que je crus mourir » (*Traité complet des accouchemens*, tom. II, pag. 820).

On ne trouvera peut-être jamais l'occasion qui s'est offerte à Amand (*observ.* 73), de tirer une seconde tête de la matrice, après avoir débarrassé ce viscère d'une première. Quoique le succès de son filet semble avoir été complet dans ce cas, personne ne sera tenté d'user du même moyen.

Aussitôt qu'on a opéré l'extraction de la tête, on doit s'oc-

cuper de délivrer la femme; on fait ensuite quelques injections d'eau tiède dans la matrice et le vagin, pour les nettoyer et entraîner les débris du cerveau qui pourraient y être retenus.

(MURAT)

TISANE, s. f., *ptisana* ou *ptissana*, de πτισσανη, orge; boisson que l'on préparait chez les anciens avec l'orge apprêtée et bouillie dans de l'eau. On prononçait et on écrivait autrefois *ptisanne*, ce qui était plus conforme à l'étymologie de ce médicament, que l'euphonie actuelle *tisane*.

Maintenant les modernes donnent le nom de *tisane* à des médicamens liquides, dont l'eau est le véhicule, que l'on peut boire abondamment à cause de leur peu d'activité, et que l'on prépare le plus ordinairement chez soi.

La tisane des anciens, comme nous venons de le dire, était préparée avec de l'orge. Pour cela on commençait par la broyer dans un mortier, puis on l'humectait avec de l'eau, ensuite on la laissait un peu fermenter; on la faisait ensuite sécher au soleil; on la pilait derechef, jusqu'à ce qu'elle fût dépouillée de son écorce. D'autres ajoutaient à ces préparations la mouture et une ébullition prolongée de la farine obtenue, afin, disaient-ils, de lui ôter ses *flatulences;* ils la mettaient ensuite en petites boules, dont ils faisaient des boissons dans l'occasion. Il y en avait qui recommençaient une seconde fois la série de préparations indiquées avant que de se servir de l'orge.

La tisane se faisait enfin en prenant cette orge préparée, que l'on mettait bouillir dans dix ou quinze fois son poids d'eau; on versait dessus un peu de vinaigre et d'huile, un peu de sel broyé, et parfois un peu d'aneth ou de poireau. Galien (*De alim.*, lib. 1) qui indique cette composition, la regarde comme préférable à toute autre, et blâme ceux qui y font entrer des ingrédiens superflus, car quelques-uns y ajoutaient de l'amidon, d'autres des conserves, du miel, du cumin, etc. Il permet seulement d'y joindre un peu de *sucre* ou quelques amandes.

Il faut avouer que dans notre manière actuelle de voir, une tisane dans laquelle il entre du vinaigre, de l'huile, du sel, du sucre, des amandes, etc., est un singulier médicament, surtout lorsque l'on songe qu'elle était la même pour toutes les maladies. Il n'y a pas de doute que, dans plusieurs affections, elle devait être fort nuisible. Mais nous ne pouvons guère raisonner pertinemment sur des objets qui nous sont si peu connus, et qui sont si loin de nous.

Il paraît cependant que quoique la tisane ordinaire eût pour base l'orge, on en préparait aussi avec l'alica (*Voyez* ce mot, tome 1, page 310), l'épautre, le riz et les lentilles; mais elle

ne s'appelait plus alors simplement tisane, on y joignait le nom de la substance ajoutée : πτισσανη πυρινη, tisane de froment, etc.

La tisane ordinaire réduite ne se nommait plus tisane, mais *crême d'orge*, *soupe ou jus de tisane* (Hipp., *De rat. vict. in acut.*).

Il est nécessaire de remarquer, au sujet de la tisane des anciens, qu'elle était destinée à former boisson et nourriture pendant la maladie. Ils n'avaient probablement pas, comme nous, l'usage des bouillons de viande pour sustanter les malades pendant le cours des affections morbifiques, ce qui les obligeait de faire les boissons habituelles avec des substances un peu nutritives, et d'y ajouter quelques ingrédiens sapides pour les rendre plus agréables à ingérer. Cette composition de leur tisane suppose aussi qu'ils ne croyaient pas que l'homme pût se passer entièrement de quelque aliment, quel que fût le genre de maladie dont il était atteint, tandis que les modernes savent très-bien que, dans un certain nombre d'entre elles, non-seulement on peut se dispenser d'en donner, mais qu'ils y seraient même parfois fort nuisibles.

Nous ignorons d'ailleurs comment était réglé, chez les anciens, l'usage des tisanes, si on en donnait à volonté aux malades, si elles se prenaient à heure fixe, ou après certains intervalles. Il nous manque des renseignemens sur la manière dont ils administraient les médicamens, et des travaux sur ce sujet pourraient nous donner des résultats curieux et même utiles qui éclaireraient la thérapeutique de ces temps reculés. Plusieurs ouvrages ont été consacrés à des recherches sur la cuisine des anciens, et aucun travail semblable n'a encore eu pour objet la confection et l'emploi des médicamens de cette époque de l'art; il faut avouer cependant que la composition de certains d'entre eux pourrait avoir autant d'intérêt que la *sauce noire* ou le *brouet* des Spartiates, sur lesquels on a écrit de gros volumes.

Chez les modernes, la tisane est le médicament le plus employé, celui auquel on a recours au moindre mal, et sans même appeler le médecin. Son utilité est tellement reconnue, qu'elle s'administre à l'annonce de la plus petite indisposition, qu'on y soit porté par la soif qui existe au début des maladies, ou par la chaleur qui les accompagne souvent, ou par des idées reçues et traditionnelles. L'addition d'une quantité assez grande de liquide, absorbé et porté dans la circulation, mis en contact avec les différens tissus, a effectivement, dans le plus grand nombre des cas, des avantages réels. L'utilité des tisanes, dont l'emploi est en quelque sorte le résultat de

l'instinct chez l'homme, est donc en même temps avoué par l'expérience.

Dans une infinité de cas, elles seules composent l'attirail pharmaceutique nécessaire à mettre en usage, et suffisent pour obtenir une multitude de guérisons dont la nature paraît faire tous les frais, à l'aide de ce seul moyen.

On peut hardiment porter à plus de moitié les dérangemens de santé qui se terminent heureusement avec le seul concours d'une boisson appropriée, et dans ceux où on est obligé d'ajouter d'autres agens de traitement, elles font encore une des parties essentielles de celui-ci. Une maladie traitée sans tisane n'entre guère dans nos idées sur la thérapeutique générale, si ce n'est dans quelques affections locales, ou dans quelques lésions externes et peu considérables.

D'ailleurs, on profite de l'opinion générale où l'on est sur l'indispensabilité des tisanes dans les maladies, pour en conseiller l'usage, lors même qu'elles ne seraient pas absolument nécessaires. Elles emploient le temps du malade, l'occupent, lui persuadent qu'il est traité; elles trompent son appétit, le diminuent même, ce qui lui rend moins nécessaires des alimens qui pourraient lui être contraires. L'homme malade veut des secours, il ne peut se persuader que la nature seule suffira souvent pour le guérir; il faut donc s'accommoder à ses idées, et les tisanes, boissons innocentes, ont l'avantage de lui offrir le simulacre d'un traitement, et de gagner un temps précieux, pendant lequel les forces médicatrices rétabliront le désordre momentané qui s'est déclaré dans l'économie.

Tel attribue l'heureuse issue de sa maladie, à la chicorée, à la laitue, etc., dont il a composé la tisane qu'il a bue, qu'on eût jeté dans une grande perplexité en ne lui en conseillant pas l'usage, et l'abandonnant aux seuls efforts de la vie.

Les tisanes forment un médicament domestique; on les prépare chez soi, et c'est aux soins des personnes les plus entendues du ménage qu'on en confie la confection. Les médecins doivent sans cesse se rappeler cette circonstance lorsqu'ils en prescrivent, afin de ne conseiller que les plus simples possibles, et toujours composées de substances faciles à se procurer, d'une connaissance aisée; elles doivent être promptes à faire, et exemptes de tout danger dans leur préparation. Pour peu que la confection d'une tisane exige de soins minutieux, qu'il y ait du danger dans la dose à employer, ou qu'il puisse y avoir de l'ambiguité dans la substance conseillée, il faut recourir au pharmacien. On ne doit prescrire, en général, que des boissons composées d'une seule substance ou de deux au plus, édulcorées avec le miel, le sucre ou un sirop approprié, et dont la saveur ne soit pas désagréable; les médicamens qui ont

quelque chose de répugnant doivent être donnés sous un petit volume.

Les trois quarts et plus des tisanes se composent de feuilles, fleurs, sommités ou racines de végétaux; dans quelques-unes, on ajoute quelques substances minérales, comme des sels, ou des combinaisons alcalines, etc. Un certain nombre sont faites avec quelques parties des animaux, mais elles prennent plus volontiers le nom de *bouillon* ou *d'eau*. C'est ainsi qu'on dit du *bouillon de poulet*, de *grenouilles*, de l'*eau de veau*, etc.

Cette espèce de médicament n'a guère que deux modes de préparation : l'infusion et la décoction. L'infusion a lieu pour les substances odorantes, tendres, susceptibles de donner promptement les principes que l'on désire en extraire (*Voyez* INFUSION, t. XXV, page 23). La décoction est réservée pour les parties plus dures, privées de principes volatiles, comme les racines, certaines feuilles, et surtout pour les tissus animaux qui ont besoin d'une ébullition prolongée pour fournir la gélatine et les autres sucs qu'ils recèlent. En général, les tisanes doivent être légères, peu chargées, et médiocrement édulcorées; trop fortes, elles deviennent désagréables à boire, lourdes et difficiles à passer, ce qui fait que les malades répugnent à en boire; trop sucrées, les vertus des composans s'y trouvent en quelque sorte étouffées, elles empâtent la bouche, épaississent la langue, gênent les mouvemens de déglutition, etc., etc. Toute tisane qui exige d'autres manipulations que ces deux modes, a besoin d'être confiée aux soins du pharmacien; mais il faut éviter, autant que possible, d'employer celles qui nécessitent ces soins compliqués, et se rappeler que ce médicament est domestique, et que les plus simples et les plus faciles à exécuter doivent être toujours préférées.

Les tisanes doivent-elles être bues chaudes ou froides? Cette question est plus importante qu'elle ne le semble d'abord. Effectivement, la température d'une tisane n'est point une chose indifférente, comme semblent le croire quelques-uns. On recommande, en général, de les donner chaudes, et, dans un grand nombre de cas, ce précepte est vraiment utile. Il serait cependant fort nuisible s'il était appliqué à toutes les altérations de la santé. Les maladies inflammatoires, autres que celles des voies de la respiration ou de la peau; les fièvres essentielles; les affections qui sont accompagnées d'un sentiment de chaleur intérieure, où la respiration est gênée, pénible, ou marquée par de la débilité, etc., exigent des boissons froides, et quelques-unes même des tisanes à la glace. Dans ces cas, les boissons chaudes augmenteraient l'activité de la circulation, le sentiment de chaleur, la soif, etc., plus qu'elles ne les apaiseraient, donneraient des sueurs fatigantes, etc. Dans les

maladies des poumons, au contraire, soit avec fièvre, toux, ou même sans fièvre, mais de nature catarrhale, les boissons froides seraient nuisibles; les chaudes conviennent mieux, parce qu'elles facilitent l'expectoration au moyen de l'*halitus* général qu'elles procurent, et qui a lieu sur les conduits aériens comme sur les autres tissus. Les maladies de la peau exigent des boissons chaudes, mais par une autre raison, c'est que celles-ci occasionent une diaphorèse qui leur est toujours utile, et un mouvement du centre à la circonférence, d'où dépend leur guérison; il n'y a que le cas où ce mouvement est trop marqué, qui exige de modérer la quantité ou la température des tisanes : une boisson trop froide pourrait produire des effets en sens inverse, qui donneraient lieu à la rétropulsion des éruptions cutanées, et par suite à des accidens ordinairement fort graves. Mais dans aucun de ces cas la température des boissons employées ne doit être fort élevée, et même ne doit pas dépasser 25 à 30 degrés, c'est-à-dire qu'elles doivent être un peu audessous de celle du corps, et souvent être *tièdes*. Il n'y a que dans quelques circonstances, comme lorsque l'on veut produire des sueurs abondantes et forcées, qu'on prescrit des tisanes aussi chaudes qu'il est possible de les endurer, et ces cas sont rares pour un praticien instruit, tandis que le public, et les médicastres, les croient souvent fort nécessaires, se fondant sur quelques exemples particuliers où ils ont offert des avantages insolites.

La quantité de tisanes qu'on doit boire ne mérite pas moins de nous arrêter que leur température. En général, les malades peuvent en boire à discrétion; c'est même, comme nous l'avons énoncé, un des caractères distinctifs de ce genre de médicament; cependant leur dose doit être basée d'après la soif existante, l'idiosyncrasie des sujets et la nature des maladies dont ils sont atteints : 1°. en général un malade doit boire à sa soif; il n'y a guère que quelques cas d'hydropisie où l'on doive apporter certaine restriction à cette règle, parce que les liquides ingérés vont augmenter de suite les collections séreuses, au lieu d'être digérées et expulsées suivant le rhythme ordinaire; encore dans plusieurs d'entre eux où elle est inextinguible, l'absorption cutanée vient-elle suppléer aux liquides qu'on ne donne pas, et tout semble *tourner* chez ces malades, comme on s'exprime parmi le peuple, *en eau*. Hors ces cas, on doit boire autant que l'exige la soif du malade, et le plus souvent on ne doit pas attendre cet appétit, parce qu'il est utile d'ajouter des liquides abondans, doués de quelques facultés médicales, à ceux du corps, pour modifier et améliorer ceux-ci, combinaison d'où peut résulter un changement ultérieur favorable. On a vu des malades boire, sans inconvénient, quatre à cinq

pintes de liquide en vingt-quatre heures, et nous pensons que ce doit être là le *maximum* des quantités à prendre ; deux pintes forment même la dose la plus ordinaire, et souvent elle est plus que suffisante surtout chez les femmes, les enfans et les hommes petits et faibles ; mais il y a du ridicule à ne boire, comme le font quelques malades, qu'une ou deux tasses de tisane, et de croire avoir satisfait par là à la prescription du médecin ; c'est véritablement ne rien faire de médical (*Voyez* SOIF, tome LI, page 448). 2°. L'idiosyncrasie des sujets doit être consultée dans la détermination de la quantité de tisane à ingérer. Tel prendra, sans inconvénient, six pintes de tisane, et tel autre ne pourra en boire une sans en être incommodé ; il faut suivre un peu, dans cette prescription, les habitudes des individus, et avoir égard à leurs goûts. 3°. C'est surtout à la nature des maladies qu'il faut prendre garde pour estimer la quantité de boisson qu'il convient de boire : les fièvres essentielles, les phlegmasies demandent à être *lavées*, *délayées*, comme s'expriment les praticiens ; les affections chroniques, celles où il n'y a ni chaleur, ni fièvre marquée, en exigent des quantités incomparablement moindres, à moins qu'on ne veuille produire la diaphorèse, ou que quelques circonstances particulières exigent une conduite contraire. Les maladies des voies de la respiration, la toux, le catarrhe, et autres phlegmasies de cette région font une espèce d'exception à la règle indiquée sur l'usage des boissons dans les inflammations, au moins quant à la dose à prendre ; effectivement il ne faut, pour ainsi dire, boire dans ces affections que par gorgée et non par demi-verre ou par verre, comme on le fait dans le plus grand nombre des altérations morbifiques. Il s'agit plutôt d'humecter les conduits de l'air, comme nous l'avons dit plus haut, pour faciliter la sortie des mucosités augmentées, que de *délayer*, par le contact du liquide, qui n'a pas lieu ici comme dans les maladies du canal digestif, etc.

L'intervalle de temps à mettre entre chaque dose de tisane doit être spécifié par le médecin, comme la dose et la température. En général, ils doivent être égaux entre chaque portion à boire, à moins que quelques circonstances, comme l'heure des repas, ou l'administration d'un médicament plus important, ne forcent de modifier la règle commune, ce qui doit encore être prévu par le médecin : une heure ou deux est le temps que l'on met ordinairement entre chaque quantité de boisson à prendre. Cependant rien n'est bien rigoureux, ni même bien indispensable à cet égard, les tisanes étant toujours des liquides d'un effet peu marqué, et dont l'action se perd, pour ainsi dire, au milieu de celles des agens qui coopèrent avec elles au traitement. On sait qu'il faut cesser l'usage

d'un médicament une heure avant le repas, et au moins deux heures après, surtout si son effet est très-caractérisé, et l'administration des tisanes un peu actives doit suivre cette règle à peu de chose près.

On distingue autant d'espèces de tisanes que de classes de médicamens, puisque chacun de ceux appartenant à ces classes peut faire la base de ces boissons. Cependant on peut réduire à quelques espèces principales celles dont on use le plus familièrement.

Une première série, et la plus nombreuse de toutes, se compose des tisanes *délayantes*, *humectantes*, *rafraîchissantes*, *tempérantes*, etc.; c'est celles dont on fait usage dans le plus grand nombre des dérangemens morbifiques, parce que chaque malade en conçoit l'utilité pour calmer les symptômes qu'il éprouve, comme soif, chaleur intérieure, fièvre, dégoût, plénitude, etc. Elles doivent être agréables à prendre et légères, afin que les malades puissent en boire de grandes quantités sans inconvénient : leur température doit être plutôt froide que chaude pour concourir au même but. Ces tisanes s'administrent dans les fièvres inflammatoires, les phlegmasies de la poitrine, l'embarras gastrique, intestinal, et dans un grand nombre d'autres affections avec irritation ; elles se font avec le chiendent, la réglisse, les plantes pectorales, les substances gommeuses, les feuilles douées d'un peu d'amertume, la chair blanche des animaux, le petit-lait, etc.

Une seconde série est formée des tisanes *acidules* et *astringentes*, dont l'emploi est également très-fréquent. On les donne dans les fièvres bilieuses, putrides, malignes, etc.; dans le déclin des affections intestinales, comme dévoiement, diarrhée, dysenterie, etc. Pour remédier aux flux excessifs, aux hémorragies, aux écoulemens muqueux, aux sueurs trop abondantes, etc., elles se font avec les sucs acides des végétaux, tels que citrons, limons, grenades, berberis, oseille, alleluia, ou leurs acides, tels que le tartarique, l'acétique, l'oxalique, etc., ou avec les minéraux, comme les acides sulfurique, muriatique, etc. étendus dans une suffisante quantité d'eau. On évite de les prescrire dans les phlegmasies de la bouche, du pharynx, qu'elles augmenteraient par leur contact, et dans celles des voies aériennes, dont elles contrarieraient la marche en excitant la toux à leur passage sur le sommet du larynx, et surtout si elles pénétraient dans la trachée.

Les tisanes *sudorifiques* ne diffèrent pas essentiellement des tisanes du premier groupe; c'est surtout le calorique dont elles sont imprégnées, et la quantité que l'on en boit, qui produisent la diaphorèse, et bien souvent on obtient cette dernière, sans le vouloir, seulement par la quantité de liquide

ingéré. On regarde cependant comme plus particulièrement sudorifiques des boissons faites avec des substances végétales aromatiques et un peu excitantes, telles que la bourrache, le coquelicot, le sureau, etc., ou avec des racines ou bois exotiques, comme le gaïac, la squine, la salsepareille, le sassafras, etc. *Voyez* SUDORIFIQUES.

Les tisanes *antispasmodiques* forment encore une division distincte de ce genre de médicament, dont l'usage est des plus fréquens. On s'en sert, comme l'indique ce nom, dans la classe si nombreuse des maladies nerveuses. Elles se font avec des végétaux odorans, et pourvus de principes résineux actifs, tels que les plantes labiées, la mélisse, la menthe, quelques-unes de celles des composées, la camomille, la matricaire, etc., et d'autres appartenant à des familles distinctes, comme l'oranger, le tilleul, le caille-lait, etc. Nous ferons observer à cette occasion que les antispasmodiques doivent être divisés en deux classes, les *chauds*, qui sont ceux que nous venons de mentionner, et les *froids*, qui sont les délayans, et nous ajouterons que ces derniers sont préférables à employer dans le plus grand nombre des cas, et que trop souvent, par une conduite contraire, on aggrave les névroses. La règle, pour distinguer l'espèce qu'il convient d'employer, est de considérer si les maladies sont accompagnées d'irritation phlegmasique, ou si elles en sont exemptes.

Les tisanes *toniques*, *excitantes*, *irritantes*, forment une autre série de boissons, qui a fréquemment aussi son emploi: on les ordonne dans le relâchement, la laxité des tissus, la chlorose, les hydropisies passives, les paralysies de toutes espèces, dans les maladies de la vieillesse, etc. Le quinquina, la gentiane et en général toutes les substances amères végétales, celles douées de principes volatils, résineux, huileux, diverses matières minérales, des sels, etc., sont les ingrédiens de ces tisanes. On y fait quelquefois entrer des liquides fermentés, comme le vin et même l'eau-de-vie ou l'alcool; les tisanes vineuses, le petit-lait vineux, la limonade vineuse, sont assez souvent prescrits dans le traitement des maladies atoniques, dans la débilité musculaire, les diverses adynamies, la putridité, chez les sujets énervés qui ont souffert des privations alimentaires, dans la convalescence des maladies, etc.

Les boissons propres à purger, quelle que soit leur étendue, ne peuvent porter le nom de tisanes qu'abusivement; elles rentrent dans ce que l'on appelle les MÉDECINES. *Voyez* ce mot, t. XXXI, p. 584, POTION et TISANE ROYALE.

Il existe sans doute beaucoup d'autres espèces de tisanes; mais nous avons dû nous borner à citer les espèces dont on fait un usage plus fréquent et plus habituel.

Il serait à désirer que l'on pût avoir une tisane unique, susceptible de convenir à toutes les maladies, au lieu d'en compter d'autant de sortes. Les anciens, avec leur tisane d'orge, croyaient avoir résolu ce problème; mais les modernes pensent qu'il est insoluble. Ce n'est pas qu'on ne puisse donner une boisson qui ne fera jamais de mal, et la *tisane commune* des hôpitaux, composée avec le chiendent et la réglisse, est dans ce cas; mais il y a loin entre ne pas nuire, quoique cela soit déjà précieux, surtout dans les affections obscures pour le médecin, et dans toutes pour le public, et être utile ou médicamenteux. *Dans le doute, abstiens-toi*, doit ici être la devise à suivre, et il vaut mieux n'employer que des moyens insignifians, mais sans danger, que de se servir de ceux qui pourraient présenter quelque incertitude dans leur application.

Les effets produits par les tisanes dans les maladies diffèrent suivant leur nature. Sans entrer dans la discussion de leur manière intime d'agir, dont nous ne pourrions probablement donner une solution satisfaisante, nous nous bornerons à eu indiquer les effets extérieurs et intérieurs : les premiers sont de trois espèces; elles augmentent le cours des urines, la perspiration insensible, et produisent souvent la sueur. L'un de ces trois effets, on pourrait dire tous les trois, sont constamment produits après l'ingestion d'une tisane abondante; les résultats intérieurs sont plus difficiles à apprécier, et on ne s'en rend compte qu'à l'aide de la théorie et même de l'humorisme. On suppose que l'abondance de la boisson lave le sang, en corrige la viscosité, le rend à ses qualités naturelles; on leur accorde aussi de délayer les humeurs, d'en adoucir l'âcreté, de les rendre plus fluides, ce qui leur permet de circuler avec plus de facilité, et par conséquent de dissiper la stase, l'engorgement, etc. Quoi qu'il en soit de ces explications, il est certain que des boissons ingérées abondamment sont souvent très-utiles, soit qu'elles entraînent au dehors, et par les voies indiquées, les germes morbifiques, soit qu'elles atténuent et modifient les élémens des tissus malades. Le rétablissement de la santé a lieu sinon par leur moyen, du moins pendant leur usage : voilà ce que l'on peut rigoureusement conclure.

Ne nous dissimulons pas que, dans bien des occasions, les propriétés des tisanes tiennent peut-être moins aux substances médicamenteuses qui y entrent, qu'à l'eau qui leur sert d'excipient : cela est surtout vrai pour celles purement délayantes, rafraîchissantes, etc.; de l'eau pure à la même température que celle de ces tisanes, aurait probablement un résultat analogue (*Voyez* HYDROPOTE). Quant à celles où il entre des substances actives, l'eau en modifie l'action, l'adoucit toujours et l'annulle même si elle n'est pas très-marquée. Il faut

donc avoir soin de ne donner de cette manière que des médicamens doués d'une grande énergie, si on veut en obtenir des effets notables, et prescrire, sous une autre forme, ceux qui n'ont qu'une activité que l'eau détruirait infailliblement.

On a remarqué que la France est un des pays du globe où l'on prend le plus de tisane. A une séance de la société d'émulation à laquelle nous assistions, il y a une douzaine d'années, et où plusieurs médecins militaires qui avaient suivi nos armées, étaient présens, la discussion vint à tomber sur l'emploi des tisanes, et le résultat fut qu'en aucun pays on n'en prenait autant que dans le nôtre. Dans le Nord, on en boit peu, ce sont plutôt des prescriptions sèches sous forme pilulaire, ou tout au plus des teintures rapprochées, que ces peuples préfèrent, parce qu'elles ont plus d'activité. Au Midi, les boissons trop abondantes énervent, et la chaleur du climat ne produit déjà que trop cet effet : il en résulte que les climats tempérés sont ceux où d'abondantes boissons doivent avoir le moins d'inconvéniens, et présenter le plus d'avantage. L'instinct a produit le même résultat que le raisonnement.

Cependant l'abus des boissons peut être suivi d'inconvéniens plus ou moins graves, surtout si leur usage est, pour ainsi dire, perpétuel, comme cela a lieu chez certains sujets valétudinaires, hypocondriaques, etc., qui ne peuvent vivre sans le pot de tisane dans le coin du feu. Elles produisent un relâchement général, une mollesse des tissus, une énervation des facultés, la décoloration du teint, et nuisent à la bonne exécution des fonctions par l'espèce d'inertie qu'elle jette sur toute l'économie. Ces individus à tisane sont moroses, faibles, suent au moindre mouvement, sont incapables du plus léger travail, et se croient sans cesse sous le poids de mille maux. Autant des boissons abondantes peuvent être utiles dans une maladie aiguë, autant elles peuvent être défavorables si on en continue l'emploi au delà du terme voulu.

Nous ne terminerons pas ce sujet sans remarquer que souvent la mode s'étend jusque sur les médicamens et surtout sur les tisanes. Depuis que nous exerçons la médecine nous en avons vu un grand nombre successivement avoir la vogue, et passer. C'est ainsi que nous avons vu tour à tour l'eau panuée, le petit-lait, l'eau de poulet, l'eau de veau, etc., être les tisanes à la mode. Aujourd'hui c'est l'eau de fleurs d'orange dans de l'eau sucrée qui est en faveur, et on en fait, par cette cause, une consommation prodigieuse, jusque dans les cafés où il est assez commode d'aller se traiter.

Chaque pays a des tisanes de prédilection ; en Angleterre, on se servait beaucoup, du temps de Sydenham, de la petite bière ; dans les montagnes, on préconise le lait et le petit-lait ;

en Amérique, on se sert, dans une multitude de cas, de décoction de café; en Espagne, c'est le cacao qui a la préférence, et en France, les tisanes et les limonades vineuses étaient fréquemment employées il y a quelques années. (MÉRAT)

VASSÆUS (Johannes), *Epistola quâ ptisanæ usum defendit contrà* MANARDUM; in-8°. *Parisiis*, 1543.
RAMOS, *Tractatus de sero lactis et ptisanâ*; in-4°. *Ursanæ*, 1652.
LALAMANTIUS (Johannes), *De ptisanâ sui temporis liber*; in-4°. *Heduæ*, 1559.
GALENUS, *De ptisanâ, liber Johanne* LALAMANTIO *interprete*; in-8°. *Lugd.*, 1578.
MINADOUS (Johannes-Baptista), *Philodicus, sive de ptisanâ ejusque cremore pleuriticis propinando*; in-4°. *Mantuæ*, 1584. — in-4°. *Venetiis*, 1587, 1591. (V.)

TISANE ROYALE; c'est le nom que l'on donne dans quelques formulaires à une tisane purgative, ou plutôt à une espèce de potion purgative du volume d'une pinte ou plus que l'on prend par verre.

On trouve dans la Pharmacie de Morelot (tome I, p. 166) la formule suivante d'une tisane de ce genre : ℞ gayac, salsepareille, squine, àà ℥j; rhubarbe, ʒij; séné, réglisse, àà ʒiv; coriandre, ʒij; le jus de deux citrons; eau, quatre pintes réduites à moitié par l'ébullition.

Ce genre de médicament est fort désagréable à prendre et doit être banni de l'art à cause de cet inconvénient. Les purgatifs, qui ont en général une saveur nauséeuse, doivent être offerts aux malades sous le plus petit volume possible, afin de leur épargner, autant qu'on le peut, le contact pénible qu'ils ont avec les organes du goût; c'est ce qui fait que, pour les médecines, on dépasse rarement six onces de liquides, et qu'on se sert souvent de la forme pilulaire pour administrer les médicamens que l'on peut donner avec avantage de cette manière. (F. V. M.)

TISSERANDS (maladies des) : on donne le nom de tisserands aux ouvriers qui travaillent à fabriquer les différens tissus qui servent à nos besoins; mais on l'applique surtout à ceux qui font la toile de chanvre ou de lin.

On sait qu'en général ces ouvriers travaillent debout dans des lieux peu aérés, sombres et humides, parce qu'un local pareil est indispensable pour que les mucilages ou gommes dont ils enduisent les tissus ne se dessèchent pas, ce qui en empêcherait la manutention; ils exercent les pieds et les bras; mais surtout les premiers, aussi sont-ils très-développés chez ces artisans. Les tisserands sont en général très-laborieux et se surchargent souvent de travail. Ramazzini dit que c'est surtout à ces ouvriers que l'adage *ne quid nimis* convient. L'humidité des ateliers et l'atmosphère sombre dans laquelle ils vivent

continuellement, rendent ces ouvriers pâles, décolorés, ils ont les chairs flasques et molles, et sont disposés aux maladies lymphatiques, aux engorgemens mous des viscères, aux hydropisies : il n'est pas rare de les voir tomber dans l'une ou l'autre de ces maladies, surtout avec l'âge, et dans les pays de fabriques, où les causes occasionnelles sont plus accumulées par suite du plus grand nombre d'ouvriers rassemblés, des émanations nuisibles plus abondantes, etc.

La position verticale dans laquelle travaillent les tisserands les rend aptes à contracter les maladies que l'on sait appartenir à cette classe nombreuse d'artisans, comme œdème des extrémités inférieures, varices, ulcères aux jambes, hernies, engorgement des testicules, varicocèle, etc. Les ulcères leur rendent la station pénible et même impossible s'ils sont trop considérables, outre que l'humidité des caves où ils travaillent ramollissent les bords de ces plaies, et rendent ces solutions de continuité livides, bouffies et de mauvaise nature.

Les fabricans drapiers emploient des huiles fétides, grasses, dans le travail des draps, ce qui incommode beaucoup ces ouvriers, d'après la remarque de Ramazzini, et leur donne des lassitudes générales, l'haleine puante, leur rend les yeux rouges, etc.; les peluches de laine qui voltigent dans leurs ateliers et dont ils respirent les débris leur occasionent des picotemens de gosier, de la toux, des ardeurs de poitrine que l'on sait avoir lieu toutes les fois que l'on respire dans un air rempli de corps étrangers hérissés de particules crochues.

Il est difficile de remédier à la plupart des maladies qui sévissent à la longue sur les tisserands, à moins de leur faire quitter leur profession : on ne peut changer, par exemple, l'air humide des caves, des rez-de-chaussée bien fermés où ils travaillent, et où on empêche les rayons solaires d'entrer au moyen de carreaux de papier bien huilé; il faut au moins qu'ils n'y restent que le temps indispensable à leurs travaux, qu'ils aillent au grand air et couchent dans des chambres élevées et chaudes, s'il est possible, pour contrebalancer les inconvéniens de leur atelier; ils seront bien vêtus, même en travaillant, pour se garantir le plus possible de l'atmosphère humide où ils s'exercent; ils useront d'une nourriture plutôt sèche et consistante qu'aqueuse et molle; ils devront boire un peu de vin chaque jour si leurs moyens le leur permettent, ou au moins de la bonne bière; les promenades au soleil, les exercices dans des endroits bien aérés leur seront très-salutaires.

Ramazzini a remarqué que les toniques sont les médicamens qui conviennent le mieux dans les maladies des tisserands, et cette observation judicieuse est parfaitement d'accord avec l'expérience; c'est par leur moyen que l'on rend le ton et la

vitalité à des organes ramollis, affaiblis par un air lourd, humide et débilitant. Cet emploi est pourtant subordonné aux maladies dont ils sont atteints, et n'est pas, comme on le pense bien, absolu; seulement on doit se le rappeler dans les traitemens qu'on leur fait subir, et ne pas abuser, par exemple, de la saignée; car on a reconnu (*Dictionnaire de santé*) qu'elle leur est nuisible, ce qui s'accorde parfaitement avec la remarque de Ramazzini, et l'observation générale qui nous apprend que ce moyen est souvent très-déplacé chez des gens affaiblis par de rudes travaux ou un régime débilitant. Les frictions sur les différentes régions du corps, surtout les sèches, sont très-favorables à ces ouvriers, parce qu'elles raniment les tissus et réveillent l'action des organes qui deviennent plus propres à repousser des absorptions nuisibles.

Du reste les maladies acquises, soit aiguës, soit chroniques, ne réclament chez les tisserands, à ces considérations près, que les mêmes soins que celles qui attaquent les autres individus.

Une remarque que l'on doit encore à Ramazzini est celle par laquelle il a constaté que dans les pays où les filles font le métier de tisser, la position verticale favorise singulièrement l'éruption de leurs règles et leur écoulement régulier. Aussi ce savant médecin conseillait-il cette profession aux jeunes filles mal réglées ou qui avaient des retards, ou à celles chez qui elles tardaient à s'établir, ce qui s'explique très-bien par la tendance des liquides à se porter dans les endroits déclives, malgré la force vitale qui s'oppose à ces mouvemens purement physiques. (MÉRAT)

TISSU, s. m., *textus*. Bichat eut une idée grande et heureuse lorsqu'il appliqua l'analyse à l'anatomie, lorsqu'il décomposa nos organes, et distingua leurs élémens; il montra que ces élémens ou tissus simples se combinaient quatre à quatre, six à six, huit à huit, mais présentaient partout les mêmes propriétés, quel que fût le composé formé de leur réunion. Après avoir fait cette importante découverte, il fit l'histoire de chaque tissu en particulier; il le compara aux autres, indiqua les différences d'organisation qui les distinguent, décrivit sa forme, ses usages, fit connaître son mode de vie, et le soumit à l'action des divers réactifs connus : tel est l'objet de l'anatomie générale.

Bichat admet l'existence de *vingt et un* tissus qui sont, 1°. le cellulaire, 2° le nerveux de la vie animale; 3°. le nerveux de la vie organique, 4°. l'artériel, 5°. le veineux, 6°. celui des exhalans, 7°. celui des absorbans et de leurs glandes, 8°. l'osseux, 9°. le médullaire, 10°. le cartilagineux, 11°. le fibreux, 12°. le fibro-cartilagineux; 13°. le musculaire de la vie animale, 14°. le musculaire de la vie organique, 15°. le

muqueux, 16°. le séreux, 17°. le synovial, 18°. le glanduleux, 19°. le dermoïde, 20°. l'épidermoïde, 21°. le pileux.

Plusieurs de ces tissus ont entre eux la plus grande analogie; il n'y a pas de différences d'organisation assez grandes entre les nerfs et les muscles de la vie animale et de la vie organique, les artères et les veines, les fibres, les fibro-cartilages, le derme et l'épiderme pour en faire des tissus distincts; les exhalans et les absorbans sont des tissus semblables.

MM. Richerand et Dupuytren sont les auteurs d'une classification plus exacte; ils ne reconnaissent que *onze* tissus dont voici les noms : 1°. le cellulaire, 2°. le vasculaire, *a* artériel, *b* veineux, *c* lymphatique; 3°. le nerveux, *a* cérébral, *b* des ganglions; 4°. l'osseux, 5°. le fibreux, *a* fibreux, *b* fibro-cartilagineux, *c* dermoïde; 6°. le musculaire, *a* volontaire, *b* involontaire; 7°. l'érectile, 8°. le muqueux, 9°. le séreux, 10°. le corné ou épidermoïque, *a* pileux, *b* épidermoïque; 11°. le parenchymateux, *a* parenchymateux, *b* glandulaire. On a remarqué sans doute dans cette classification un tissu qui manque à celle de Bichat, et n'y peut trouver place, l'érectile.

M. Hippolyte Cloquet reconnaît *quinze* sortes de tissus : 1°. le cellulaire, 2°. les membranes, 3°. les vaisseaux (sanguins et lymphatiques), 4°. les os, 5°. les cartilages, 6°. les fibro-cartilages, 7°. les ligamens, 8°. les muscles, 9°. les tendons, 10°. les aponévroses, 11°. les nerfs, 12°. les glandes, 13°. les follicules, 14°., les ganglions lymphatiques, 15°. les viscères.

Il serait possible de composer avec les classifications de MM. Dupuytren, Richerand et Hippolyte Cloquet une classification nouvelle plus exacte à quelques égards que chacune des précédentes en particulier.

Il est des tissus appelés *généraux* qui entrent dans l'organisation de tous les autres, ceux-là sont le *cellulaire* et le *vasculaire*, on leur réunira vraisemblablement un jour le *nerveux*. Les élémens des tissus sont : la gélatine, la fibrine, l'albumine, une matière grasse, des mucus qui eux-mêmes se réduisent en dernière analyse aux corps indécomposés suivans : le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le phosphore, le soufre, le fer, le manganèse, le calcium, le sodium, le potassium et le radical muriatique. Chacun des tissus a été l'objet d'un article spécial dans ce Dictionaire. (MONTFALCON)

TISSUS (lésions organiques des). Au mot *lésions organiques* (tome XXVII, page 485), nous avons présenté un mode de classification des lésions organiques qui composent le domaine de l'anatomie pathologique, et à *organe* (t. XXXVIII, p. 138) nous avons offert le résumé, d'après cette classification, des lésions

propres aux viscères; il nous reste à exposer ici les lésions qui peuvent se rencontrer dans les différens tissus du corps humain, ce que nous ferons également avec concision, le détail se trouvant aux articles consacrés en particulier à chacune de ces altérations pathologiques.

Les lésions organiques sévissent sur les tissus avec plus ou moins de facilité et plus ou moins fréquemment; elles présentent, outre ces caractères de fréquence dans les tissus, des différences relatives à ceux affectés et à l'espèce de lésion dont ils sont atteints. Nous allons parcourir sommairement quelles sont celles qui attaquent le plus fréquemment un tissu, et comment elles s'y comportent.

Lésions du tissu pileux. Elles sont en fort petit nombre à cause du peu de parties organiques qui entrent dans sa composition, car il est remarquable que ce nombre est en raison directe de leur simplicité; leur direction vicieuse aux paupières cause le *trichiasis*; on remarque des productions pileuses insolites sur certaines parties du corps qu'on désigne sous le nom de *signe*, de *couenne*; on les a crus susceptibles de s'enflammer dans l'affection connue sous le nom de *plique*, maladie que d'autres attribuent au développement érectile du cuir chevelu; mais l'existence de la maladie même est contestée par plusieurs des médecins français qui ont été en Pologne. L'*alopécie*, la *calvitie* sont dues à la privation de nourriture des bulbes qui existent à la racine des poils. On a vu ceux-ci naître dans l'intérieur de diverses cavités, dans des tumeurs, à la surface des membranes, etc.; il y a peu de foi à ajouter aux auteurs qui disent avoir vu les cheveux changés en une sorte de chair. On trouve sur les poils et sur les cheveux des insectes, comme le poux, le *pediculus pubis*, etc.

Lésions du système épidermoïde. Presque aussi simplement organisé que le pileux dont il paraît même n'être que peu distinct, le système épidermoïde n'est également susceptible que de lésions rares; les ongles sont regardés comme un appendice du système épidermoïque, et sont susceptibles des mêmes lésions. Quelques portions de l'épiderme se gonflent par leur immersion dans l'eau, ainsi qu'on le voit au talon, à la main; il peut être détaché dans plusieurs circonstances, comme dans les infiltrations, les phlyctènes, après certaines inflammations cutanées; le frottement cause encore la desquammation de l'épiderme; il s'accroît dans quelques cas, et peut même acquérir un volume remarquable; on l'a vu parfois ressembler à des écailles de poisson, et dans cet état, il constitue l'*ichthyose*; il est même susceptible d'une sorte de végétation, ainsi qu'on le remarque aux cors, poireaux, etc., et autres productions semblables, productions regardées par un

médecin naturaliste fort savant, comme étant dues à une sorte de polype qui vit dans l'épaisseur de la peau. On a même vu de véritables végétations cornées naître à la surface de l'épiderme. On a cité quelques exemples de dégénérescence de l'épiderme, mais toujours l'affection avait lieu à la base de la végétation, et non sur la végétation même, ce qui les fait rentrer alors dans les lésions cutanées.

Lésions du tissu dermoïde. Plus exposée à l'action des corps extérieurs qu'aucun autre tissu, la peau est susceptible d'en recevoir fort souvent les atteintes, ce qui lui cause de fréquentes lésions physiques dans sa continuité. Sans nous arrêter aux altérations dans la couleur de la peau, comme lésions organiques, soit constitutionnelles, soit morbifiques, nous voyons celle-ci être susceptible d'un grand nombre de dérangemens pathologiques; les inflammations, les dartres, les pustules, etc., peuvent y établir leur siége; elle s'endurcit parfois d'une manière remarquable; elle est susceptible de se rompre par la distension que lui causent des tumeurs contre nature, de s'infiltrer de sérosité et de quelques autres liquides, de s'ulcérer souvent et de se transformer alors fréquemment en membrane muqueuse, de suppurer; de s'encroûter de matière calcaire, de s'ossifier même; elle végète dans les lésions connues sous le nom de *fraises*, *cerises*, *grains de raisin*, etc.; elle offre sur les plaies de sa surface, les *bourgeons charnus*, sorte de végétation que l'on croyait due à la régénérescence des plaies, et que l'on sait n'être que le développement du tissu cellulaire de la partie, et au moyen duquel s'opère la cicatrisation; elle est frappée de gangrène dans une multitude de circonstances. Les dégénérescences cancéreuse, cérébriforme sont des plus fréquentes à la surface de la peau : dans quelques cas pathologiques, on y a observé des tubercules, mais assez rarement, et plus rarement encore la mélanose. C'est dans l'épaisseur de la peau qu'on observe le sarcopte de la gale.

Lésions du tissu lamineux. Le plus répandu de tous dans l'économie animale, formant la base de la plupart des autres tissus, il est le siége de lésions nombreuses que l'on observe conséquemment dans presque tous les autres et dans les viscères où il entre. Nous le distinguons du tissu graisseux avec lequel on le confondait avant que M. Béclard en eût établi les différences réelles. Il est déchiré dans les contusions; il s'imprègne d'une multitude de liquides de différente nature, tels que la sérosité, le sang, la bile, le pus; il paraît être le moyen de transmission des fluides métastatiques; il s'endurcit chez les nouveau-nés dans l'affection nommée *sclérème* par le professeur Chaussier; il s'encroûte de substance salino-terreuse et s'ossifie même dans quelques circonstances, si l'on en croit le

rapport des auteurs. Des gaz peuvent habiter le tissu cellulaire, comme on le voit dans l'emphysème et autres pneumatoses ; il s'engorge fréquemment et par une multitude de causes, s'enflamme encore plus souvent, et fournit une suppuration abondante qui entraîne sa fonte : aussi les parties celluleuses qui ont beaucoup suppuré sont-elles enfoncées. La perte du tissu cellulaire produit le décollement des parties, phénomène remarquable à la peau, et qui empêche la cicatrisation de beaucoup d'ulcères. L'inflammation chronique durcit le tissu cellulaire, et lui donne un aspect grisâtre qui le rapproche de celui qui appartient à la dégénérescence squirreuse. Ce tissu diminue avec l'âge, ou s'affaisse; car on sait que dans la vieillesse, les parties ne sont plus aussi soutenues, aussi volumineuses que dans la jeunesse par la perte d'élasticité de ce tissu. Il est produit dans des circonstances nombreuses; dans toutes les productions de tissu, le cellulaire est l'élément qui reçoit les vaisseaux, etc., qui constitueront la partie nouvelle; il est la trame primitive des organes, et accompagne toutes les transformations ou dégénérescences, comme on le voit surtout aux fausses membranes organisées et aux kystes. Les dégénérescences tuberculeuse, squirreuse sont très-fréquemment développées dans le tissu qui nous occupe, on pourrait même dire qu'elles ne se développent qu'au milieu de ses cellules, puisque partout où on les observe, il y a présence de tissu cellulaire; la cérébriforme y accompagne fréquemment les précédentes; la mélanose y est moins commune que les autres dégénérescences. Les corps étrangers se rencontrent très-souvent dans le tissu dont nous parlons qui s'organise parfois en membrane autour d'eux pour les empêcher de nuire aux parties voisines. Des vers hydatides se développent communément dans le tissu cellulaire ; on y observe aussi la filaire ou médine (*filaria medinensis*), dont l'existence comme être organisé a été révoquée en doute, et la furie infernale (*furia infernalis*); ces deux vers percent la peau pour venir se loger dans le tissu cellulaire.

Lésions du tissu graisseux ou adipeux. Ce tissu distinct du lamineux ou cellulaire n'est pas susceptible de s'infiltrer par la sérosité ou autre liquide, parce qu'il est composé d'une suite de bourses ou enveloppes qui contiennent la graisse, sans communiquer avec les utricules cellulaires; l'air, par la même raison, n'y cause pas d'emphysème. Le tissu graisseux, si abondant dans l'orbite, sous la peau, dans le thorax et l'abdomen, ainsi que dans les interstices musculaires, mais dont la verge, le périoste, les paupières sont dépourvus, est l'organe sécréteur de la graisse, qui produit, par son abondance extrême la *polysarcie*, et la gêne de tous les organes autour desquels elle est à profusion. Ce tissu est le

siége des lypômes, qui ne paraissent être que l'augmentation outre mesure des vésicules graisseuses dans une partie circonscrite. La graisse, naturellement un peu liquide, se concrète dans une multitude de circonstances pathologiques; elle est passible dans le premier état de plusieurs affections des parties molles. Elle est susceptible d'être absorbée, soit pour servir à la nutrition, soit par cause de maladie, d'où résulte la maigreur des sujets. Elle se change en adipocire avec plus de facilité qu'aucun autre tissu, et il est présumable que partout où l'on observe cette transformation, elle est due à la graisse. On n'est point assuré que la graisse puisse subir les phénomènes de l'inflammation, mais ce qui est certain, c'est que le plus souvent c'est le tissu lamineux qui entoure presque partout les parties enflammées. Ce qui encore n'est nullement douteux, c'est qu'elle peut subir les mêmes dégénérescences que les autres parties molles. On l'a vu squirreuse, et les dégénérescences cérébriforme et tuberculeuse s'y développent ainsi que la mélanose. Il est juste d'avouer que, dans bien des cas, ses lésions organiques sont difficiles à distinguer de celles du tissu cellulaire.

Lésions du système absorbant. Ce n'est guère que dans la partie glandulaire du système absorbant qu'on peut apprécier les lésions organiques dont il est susceptible; dans sa portion capillaire, sa ténuité ne permet pas plus de les apprécier que les lésions des exhalans, et il faut regarder les lésions de ces deux classes comme la partie occulte de l'anatomie pathologique, et ne faire attention qu'aux altérations apportées aux fonctions. Les ganglions lymphatiques s'engorgent si fréquemment qu'on pourrait les regarder comme les organes qui en sont le plus susceptibles. Un simple vésicatoire appliqué à côté d'une glande lymphatique, la fait gonfler et engorger. Dans le scrofule, qui est causé par l'engorgement presque général de ces glandes, il peut être porté à un degré considérable; il y a pourtant des circonstances où l'engorgement glanduleux ne paraît que local, comme dans le *carreau;* d'autres fois on observe seulement le gonflement des glandes du cou. L'inflammation attaque assez fréquemment les glandes lymphatiques, non toujours primitivement, mais souvent par extension, ou par contiguité des parties enflammées. Ces glandes s'imprègnent de tous les liquides morbifiques du voisinage que leur apportent les lymphatiques qui s'y rendent, ce qui cause la propagation, dans d'autres parties, de lésions existant dans une région éloignée, et la fièvre hectique, si le liquide absorbé est du pus. On lui attribue les métastases. On a vu les glandes lymphatiques cartilagineuses, osseuses même; rien n'est aussi fréquent que la dégénérescence cérébriforme, surtout la variété stéatomateuse, dans les glandes lymphatiques;

elle y constitue le scrofule par excellence, à tel point qu'elle était désignée, avant l'époque actuelle, sous le nom de *scrofuleuse*. Le tissu squirreux ne s'y développe guère moins fréquemment, et presque tous les cancers commencent par les glandes lymphatiques, ce qui explique la grande fréquence de ceux du sein, des aisselles, de la peau, etc., où ces organes sont nombreux. Dans les *tumeurs blanches*, il y a aussi dégénérescence des glandes lymphatiques. Le tissu tuberculeux et la mélanose se rencontrent aussi dans les glandes lymphatiques, surtout le premier de ces tissus. On y observe parfois des concrétions salino-terreuses qui paraissent dues à des dépôts de la lymphe. On y a aussi vu des hydatides. Dans le langage des praticiens, c'est à l'*épaississement* de la lymphe qu'on doit les engorgemens, mais on sait actuellement que bien des causes diverses, parmi lesquelles l'irritation est au premier rang, les produisent.

Lésions du système exhalant. Ce système, dont la ténuité est si grande qu'il échappe presqu'à la vue, ne peut offrir comme tissu que des lésions inappréciables. On juge par analogie qu'il doit être susceptible de plusieurs lésions, mais c'est surtout par le trouble de ses fonctions qu'il peut déranger l'organisme, et c'est surtout par les humeurs qu'il contient qu'elles méritent d'être observées. Nous avons indiqué dans chacune de nos classes, les lésions qu'on devait attribuer aux exhalans. *Voyez* LÉSIONS ORGANIQUES.

Lésions du tissu érectile. Ce tissu non admis positivement par Bichat (non plus que l'adipeux), distingué par le professeur Dupuytren, a été décrit par MM. Chaussier et Adelon. Il existe naturellement dans toutes les parties du corps susceptibles d'érection, comme aux papilles de la langue, au mamelon, au clitoris, aux corps caverneux, etc., et morbifiquement dans une multitude de cas. Il s'engorge dans les maladies des organes dont il fait partie, comme aux lèvres, à la rate, etc.; il s'enflamme lorsqu'il est libre, mais en général moins que les autres tissus, car on a observé que plus un organe était dense et moins il était susceptible d'altérations phlegmasiques. Ses principales lésions sont la production ou augmentation de tissu dans les tumeurs nommées *fongus hæmatodes*, dans les polypes fibreux, et surtout dans les tumeurs *hémorroïdiformes*, confondues si longtemps avec les hémorroïdes, et dont elles diffèrent par une tension érectile et douloureuse, en ce qu'elles ne se rompent point, ne donnent pas de sang, et n'en rendent que quelques gouttelettes si on les perce avec la lancette. Elles viennent plutôt dans la jeunesse que dans l'âge mûr, toutes circonstances qui n'ont pas lieu dans les véritables hémorroïdes, qui sont plus rares que les tumeurs érectiles. Ce

tissu paraît susceptible d'être atteint par les dégénérescences non analogues, ainsi que nous l'avons vu dans quelques cas de tumeurs composées où l'affection cancéreuse était très-étendue.

Lésions du tissu capillaire. Les difficultés pour apercevoir les lésions organiques de ce tissu sont les mêmes que celles des systèmes absorbant et exhalant, à cause de sa ténuité; aussi ce que nous pourrions en dire regarde plus le dérangement de ses fonctions que les lésions de son tissu. Un des principaux phénomènes des capillaires est l'*injection*, c'est-à-dire la turgescence sanguine de ces vaisseaux, qui peut être causée par les passions, ou par des états morbifiques, comme on le voit dans les lésions organiques du cœur. Dans toutes les inflammations, il y a une véritable injection des capillaires, qui se pénètrent d'un sang surabondant. Il y a développement des capillaires dans une multitude de circonstances, et toute production organique les suppose. *Voyez* INJECTION CAPILLAIRE.

Lésions du système veineux. Il y a des systèmes privilégiés dans l'économie animale, sous le rapport du peu de lésions dont ils sont susceptibles, et le veineux est de ce nombre. Les veines varient beaucoup dans leur distribution, et présentent un grand nombre de variétés anatomiques. Elles se dilatent facilement et acquièrent un volume double ou triple de celui qui leur est naturel, par la simple stagnation du sang. On y voit en outre des dilatations permanentes connues sous le nom de *varices*, qui donnent lieu à des ulcères ou les entretiennent. Ces dilatations produisent parfois la rupture des veines, accident mis hors de doute, même dans l'intérieur des cavités. Un autre effet des varices est de détourner hors du cours habituel une quantité considérable de sang qui y reflue par la compression de ces tumeurs, ce qui cause parfois des phénomènes morbifiques, si ce reflux est considérable, comme la dyspnée, la suffocation, etc. Les hémorroïdes ordinaires sont dues au développement de l'extrémité des veines hémorroïdales, mais il faut les distinguer des tumeurs érectiles, que l'on a confondues avec elles, parce qu'elles ont le même siége et la même forme, mais leur dureté, leur rénitence, et la douleur extrême qui les accompagne font reconnaître ces dernières, qui en outre ne s'ouvrent jamais, et ne rendent presque point de sang par les mouchetures qu'on y pratique. Il y a encore des hémorroïdes dues à des kystes, ce qui en forme trois espèces distinctes. Les veines sont susceptibles de s'enflammer, surtout leur membrane interne, et de causer, dans ce cas, des symptômes fébriles. Hunter, Frank, Abernetty, Bichat, et M. Raikem, en ont cité des exemples, et c'est faute d'ouvrir les veines des cadavres qu'on ne s'en est pas toujours aperçu.

On a vu du pus sur leurs parois. Les veines s'ulcèrent dans quelques circonstances; certains *anevrysmes variqueux* paraissent dus à cette cause. Les veines s'ossifient beaucoup plus rarement que les artères, à peine en a-t-on quelques exemples bien constatés. On sait que les veines ne sont guère susceptibles de contracter les dégénérescences non analogues. Par une prévoyance admirable de la nature, elles traversent les parties les plus altérées sans être atteintes d'aucune lésion; on en voit au milieu des dégénérescences cérébriforme, tuberculeuse, et être intactes au milieu du désordre général. On a signalé quelques corps étrangers dans les veines. On y a observé des gaz; nous en avons vu dans celles du cerveau, sans qu'il fût dû à la décomposition des parties. Tout récemment M. Magendie vient de reconnaître que, pendant l'inspiration, l'air extérieur peut pénétrer dans une veine ouverte, surtout dans la jugulaire lors de la saignée de ce vaisseau, et faire périr le malade, si cet air arrive au cœur, ce qu'il fait en causant un bruit particulier. On y a vu aussi de prétendus vers, mais ce fait est beaucoup moins prouvé, et il y a lieu de croire que, le plus souvent, on aura pris des filets de fibrine pour des vers. Cependant Treutler dit avoir découvert nn ver dans les veines, qu'il désigne sous le nom d'*hexatiryum venorum*.

Lésions du système artériel. Ces lésions sont peu nombreuses, si on ne les rapporte qu'aux tissus artériels; la plupart de celles qu'on y observe sont dues au tissu cellulaire qui les environne, et sont produites par l'effort du liquide qu'elles contiennent. Ces vaisseaux sont sujets à des variétés de distribution, mais moins fréquemment que les veines; ils sont susceptibles d'une dilatation dans la totalité de leurs tuniques, dans les anévrysmes des gros troncs, quoique Scarpa ait avancé le contraire; de rupture même par suite de ces dilatations, par cause traumatique, ou dans un point altéré de leurs parois, ce qui produit des morts subites fréquentes, souvent attribuées à des attaques d'apoplexie. Le plus souvent la rupture n'a lieu que dans la tunique propre ou fibreuse des artères, et la tunique interne faisant hernie à travers, donne lieu à des anévrysmes qu'on a appelés *faux*. Les blessures artérielles donnent également naissance à des anévrysmes qu'on a appelés *faux primitifs*, *faux consécutifs*, à l'*anévrysme variqueux*, qui peuvent exister multiples. On rencontre même parfois une sorte de diathèse anévrysmale chez quelques sujets. On observe une véritable augmentation dans le tissu artériel, dans le plus grand nombre des anévrysmes, et très-rarement, dans quelques-uns, il est diminué. Les tuniques artérielles sont susceptibles de s'ossifier fréquemment, et même chez beaucoup de vieillards où l'on voit surtout cette altération, elle ne cause que peu ou point

de changement dans la circulation et dans les autres fonctions. On observe parfois entre la membrane interne des artères et la tunique propre, des petites granulations salino-terreuses que Vieussens a pris pour des glandes, et que Bidloo a fait graver comme telles; la première présente souvent des plaques ossifiées à l'embouchure des gros vaisseaux; elles se lèvent en pliant l'artère, et ont été comparées par Morgagni à des gouttes de cire refroidie. On admet que dans l'état sain la membrane interne des artères exhale une sorte de mucosité qui paraît nécessaire au mouvement circulatoire. On rencontre des végétations celluleuses sur les valvules qui sont à l'origine des gros vaisseaux, et qu'on a crues être l'indice d'anciennes maladies vénériennes éprouvées par les sujets; d'autres fois ce sont des encroûtemens pierreux qu'on y observe, et qui gênent les fonctions du cœur. L'inflammation s'empare des vaisseaux artériels, surtout de leur membrane interne, qui paraît en être le siége le plus fréquent. L'embouchure des grosses artères en offre aussi fréquemment l'exemple, et beaucoup d'auteurs ont récemment mis hors de doute ce point d'anatomie pathologique encore peu connu jusque là, et que Bichat croyait fort rare. On a observé de véritables ulcérations des artères qui avaient succédé à l'inflammation chronique d'une portion de leurs parois, ce qui a donné lieu à des anévrysmes, et lorsque ces ulcérations sont multipliées sur une même région, elles donnent naissance à une maladie artérielle qu'on a appelée *anévrysme de Pott*. Nous en avons vu un bel exemple sur un garçon du Musée royal des tableaux. Le tissu artériel est susceptible de se transformer en une sorte de substance fibreuse ou ligamenteuse, lorsque le sang cesse de le traverser : c'est ainsi qu'on voit des artères s'oblitérer et devenir fibreuses par la compression ou la ligature, moyen qu'on a appliqué à la curation des anévrysmes. Les artères ont comme les veines la propriété de ne point être sujettes aux dégénérescences non analogues. On les a bien rarement vues être atteintes par celles de nature squirreuse ou cérébriforme qu'elles traversent dans maintes occasions sans y participer. Enfin, on a rencontré dans les artères des corps étrangers de nature diverse. On y a vu de l'air, des concrétions calcaires, des vers même, au dire de quelques pathologistes; mais il y a lieu de croire que, le plus souvent, des filamens fibrineux ont causé cette erreur. On rencontre effectivement des pelotons fibrineux, adhérant dans quelques circonstances à la membrane interne des artères, ou nageant dans le liquide qui parcourt ces vaisseaux.

Lésions organiques des nerfs. Ce système, celui peut-être de toute l'économie animale qui cause le plus de maladies, si l'on en juge du moins par la grande quantité de celles qu'on

lui attribue, est pourtant un de ceux où l'on observe le plus rarement des lésions organiques appréciables. Sans doute on attribue souvent aux nerfs des altérations qui leur sont tout à fait étrangères, mais le nombre de celles qui leur sont propres est encore fort grand. La classe des *paralysies*, des *névralgies* ne peut reconnaître d'autre siége que le système nerveux, ainsi que celles désignées sous le nom de *névroses*, et cependant, dans le plus grand nombre de celles-ci, on ne trouve rien de dérangé dans leur tissu. La douleur paraît avoir son siége exclusif dans les nerfs, mais la douleur n'y laisse aucune trace matérielle; cependant le névrilème peut éprouver les lésions propres au tissu cellulaire qui le compose. On a rencontré les nerfs dilatés dans quelques points, et formant des espèces de nœud. M. Richerand a même cité un individu chez lequel il avait vu *quinze cents* de ces renflemens. On attribue à l'inflammation des nerfs les *névralgies*, mais elles n'y laissent point de traces de leur existence, telles du moins qu'on en voit dans les autres tissus. On a pourtant rencontré le nerf optique ramolli et ulcéré, mais sans traces d'inflammation. Les productions nerveuses ont été suivies sur des fausses membranes organisées. On a trouvé de petits kystes dans l'épaisseur des ganglions nerveux; ils paraissent ne pas éprouver les dégénérescences non analogues squirreuse, cérébriforme, tuberculeuse, etc.

Lésions du tissu musculaire. Ce système, le plus volumineux de tous ceux du corps humain, ne doit ce volume qu'à la grande quantité de tissu cellulaire qui entre dans sa composition, ainsi qu'aux vaisseaux artériels, veineux, lymphatiques, à la graisse, etc; les lésions qui y ont leur siége sont aussi souvent dues à l'un de ces tissus qu'à celui qui le compose spécialement: les muscles sont gros et poisseux, colorés en rouge noirâtre dans les sujets qui succombent à des affections aiguës; ils sont pâles et décolorés, maigres, chez ceux qui périssent de maladies de langueur; ils sont fréquemment infiltrés des liquides naturels ou morbifiques que l'on observe dans l'économie; ils sont sujets à se rompre, soit spontanément, soit par des causes externes; ils s'amincissent dans le cas de développement de parties sous-jacentes, et quelquefois au point de perdre leur faculté contractile; ils se déplacent et forment de véritables hernies musculaires, que quelques sujets ont la faculté de produire à volonté. Le système musculaire prend du développement par l'exercice réitéré, comme on le voit dans certaines professions; l'engorgement des muscles n'est pas une chose rare, non plus que leur inflammation que l'on croit constituer le rhumatisme, comme on suppose que celle de leurs tendons produit la goutte. L'inflammation des muscles de la vie animale est beaucoup plus rare que celle des muscles de la

vie organique. Au surplus, l'inflammation musculaire essentielle ne se présente pas avec les caractères ordinaires des phlegmasies celluleuses, et ce n'est que fort rarement que l'on y a observé une véritable suppuration : ils sont susceptibles de s'ulcérer, mais plus par ramollissement que par absorption de tissu. La fibre musculaire ne se régénère pas malgré ce que quelques auteurs ont dit de la *carnification*. On a vu les muscles transformés en graisse, en cartilage, en substance osseuse ou pierreuse; enfin ils sont susceptibles d'éprouver la plupart des dégénérescences analogues, surtout la cérébriforme, la tuberculeuse et la squirreuse. On trouve assez fréquemment des hydatides dans le tissu musculaire malade.

Lésions du système fibreux. Ce tissu d'une grande densité n'offre que des lésions peu nombreuses, et souvent dues à des causes accidentelles. Il se gonfle dans la *périostose*, se rompt dans maintes occasions à cause de son peu de flexibilité, et ses déchirures donnent lieu aux *luxations*, aux *entorses* et à d'autres dilacérations fibreuses : ce tissu reçoit assez fréquemment dans ses interstices des mollécules salino-terreuses qui le durcissent, et c'est à cette tendance à reproduire des sucs osseux que quelques auteurs ont attribué la prétendue régénération des os dans la nécrose. On observe des concrétions pierreuses autour des articulations des goutteux. Il se développe des kystes fibreux dans plusieurs circonstances qui prouvent une surabondance de nutrition fibreuse, laquelle se remarque encore davantage dans le volume que prennent certaines membranes fibreuses qui contiennent des parties étrangères, et que la nature, par une prévoyance admirable, épaissit pour en empêcher la rupture. L'inflammation paraît attaquer difficilement le tissu fibreux, et ne s'y développer qu'avec peine et beaucoup de temps, de sorte qu'elle est toujours sourde et chronique dans ses atteintes sur ce tissu : elle donne lieu à des tumeurs un peu flexibles qu'on appelle *tumeurs gommeuses*, à des *fongus*, etc., qui naissent sur le périoste de diverses régions. C'est presque toujours au moyen d'un travail inflammatoire que le tissu fibreux s'épaissit et s'endurcit; au surplus, ce tissu, presque ou tout à fait insensible dans l'état naturel, devient fort douloureux lorsqu'il est envahi par l'inflammation; il n'y a que rarement de la suppuration dans le tissu fibreux, sans doute à cause de la densité des fibres qui le composent. Il subit une sorte d'exfoliation lorsqu'il a été mis à nu, mais pas constamment; il tombe même des portions tendineuses entières lorsque l'inflammation a été violente, comme dans le *panaris* : exposé à l'air, quoiqu'une de ses extrémités tienne encore aux organes, il se dessèche et forme une espèce de *corde à boyau*; mais en le rentrant dans les parties, il est susceptible de revenir à l'état naturel; l'exfo-

liation osseuse succède fréquemment à la privation du périoste des os. Ce système, dans ses différentes parties, tendons, membranes, aponévroses, etc., est susceptible de passer à l'état cartilagineux, puis à l'osseux : on les y observe fréquemment malgré qu'ils se forment silencieusement; les corps fibreux de la matrice sont les lésions où il se produit du tissu fibreux en plus grande quantité. Ce même tissu peut subir des transformations graisseuse, gélatineuse, etc., dans la *maladie coxale*, celle de *Pott*, etc.; la dégénérescence tuberculeuse peut y prendre naissance, mais il ne faut pas confondre avec les granulations cartilagineuses qui s'y développent parfois, ce qu'on appelle, sur la dure-mère, *glandes de Pacchioni*. Les dégénérescences cérébriforme et squirreuse y ont aussi été vues; enfin on pourrait à la rigueur ranger parmi les corps étrangers à ce tissu les concrétions tophacées que l'on rencontre chez les goutteux au milieu de ses mailles.

Lésions organiques du système cartilagineux. Le défaut d'extensibilité de ce tissu fait qu'il se rompt fréquemment par un effort qui n'aurait fait que plier des parties plus molles; ses fractures sont en *rave*, c'est-à-dire à bords égaux; le décollement des épiphyses peut être regardé comme une sorte de fracture cartilagineuse, fréquente dans l'enfance; on trouve encore des portions cartilagineuses détachées dans les grands désordres des articulations. Ce tissu n'est susceptible d'aucune infiltration à cause de sa compacité; ce n'est que lorsqu'il a subi un ramollissement, qui est déjà une lésion organique, qu'il peut devenir apte à recevoir des infiltrations ou des congestions de liquides différens, analogues ou non analogues, ce qui distingue ce tissu et le suivant de tous les autres, dans lesquels les exhalations se font sans ramollissement ni travail préalables. La gélatine est un des élémens les plus abondans des cartilages, à l'état sain; dans les lésions cartilagineuses avec ramollissement, on trouve un accroissement considérable de ce liquide à l'état libre. Les cartilages sont sujets à se pénétrer de sucs salino-terreux, ou de passer à une véritable ossification. On en a des exemples dans les ankyloses et dans les cartilages des côtes qui s'ossifient avec l'âge chez presque tous les sujets. L'engorgement des cartilages est très-fréquent, comme on a trop souvent occasion de le voir dans les maladies des articulations : leur inflammation est une lésion difficile, et beaucoup d'auteurs les en ont cru incapables à cause de leur blancheur qui suppose la privation des vaisseaux sanguins. Elle est pourtant évidente dans des circonstances particulières, mais elle ne s'y développe qu'à l'aide de beaucoup de temps, après un travail longtemps continué, et qui y organise des vaisseaux sanguins, lymphatiques, lorsque leur tissu se ramollit, etc.

Ce travail est évident dans la *coxalgie* ou luxation spontanée du fémur, la phthisie laryngée, dans l'infiltration de la glotte, etc. L'exfoliation des cartilages a lieu dans quelques circonstances, ainsi que leur ulcération; mais, dans ces cas, il y a toujours ramollissement du tissu, caractère propre aux tissus durs, qui ne s'altèrent qu'après ce ramollissement préalable. On voit, dans quelques circonstances, l'usure des cartilages des côtes par absorption de leur tissu, ainsi que cela se passe dans certains anévrysmes qui percent le sternum et la portion cartilagineuse des côtes. Le tissu cartilagineux ne naît pas spontanément; les kystes cartilagineux ont d'abord été séreux ou fibreux, et, sous cet aspect, les transformations cartilagineuses sont très-fréquentes, comme on le voit à la rate, aux reins, au foie, à la plèvre, etc., dont les enveloppes passent à l'état cartilagineux; enfin, ce tissu peut être envahi par les dégénérescences non analogues, surtout par la cérébriforme et la squirreuse, mais toujours après son ramollissement.

Lésions du tissu fibro-cartilagineux. Les lésions des fibro-cartilages, qui tiennent plus du cartilage que du fibreux, tels que ceux des oreilles, des ailes du nez, les tarses des paupières, etc., se rapprochent de celles du système cartilagineux, tandis que les fibro-cartilages qui sont plus fibreux que cartilagineux, comme les cartilages intervertébraux, ont leurs lésions analogues à celles du tissu fibreux. Nous renvoyons donc aux lésions de ces deux systèmes pour se faire une idée de celles des fibro-cartilages.

Lésions organiques du système osseux. Les os sont susceptibles de se colorer en rouge par l'usage interne de la garance: on en voit qui sont phosphorescens dans l'état frais. Il y a des individus qui ont une surabondance osseuse, comme ceux qui ont treize côtes, une vertèbre de plus, etc.; d'autres qui sont dans le cas contraire. Il y a des sujets qui ont de *gros os*, d'autres de *petits os*. On voit des crânes très-épais, d'autres très-minces. Quelques individus naissent avec un système osseux irrégulier, comme ceux dont le canal vertébral est incomplétement fermé, ce qui donne naissance au *spina-bifida*. La position des os est l'origine d'inconvéniens plus ou moins graves. Ceux qui ont les os du nez écrasés sont punais; si ceux du bassin sont trop resserrés chez la femme, l'accouchement devient impossible; le crâne trop peu développé donne lieu parfois à l'idiotisme. Les os sont sujets à des déplacemens que l'on désigne sous le nom de *luxations*; il y a quelques individus qui se luxent volontairement certains os; leurs fractures sont encore plus fréquentes que leurs luxations, et se consolident ordinairement avec assez de facilité au moyen du *cal*, mais elles éprouvent quelquefois des obstacles insurmontables à être ré-

duites, de sorte qu'il se forme une fausse articulation entre les deux bouts fracturés, de même que les os luxés qui ne rentrent pas après un certain temps, se creusent des cavités contre nature sur les os voisins, où il s'établit une articulation nouvelle et accidentelle. Les os ne sont pas toujours complétement fracturés; ils ne sont quelquefois que fêlés, ce qui arrive surtout à ceux qui sont larges, comme à ceux du crâne; leur écrasement ou fracture comminutive est le résultat de cause violente. Les os sont sujets à des tumeurs locales qu'on a désignées sous le nom d'*exostose*, qui peuvent être creuses, laminées, compactes. On observe dans les os des gonflemens de totalité, mais alors c'est toujours avec ramollissement de leur tissu, et par conséquent le résultat d'un travail inflammatoire long et lent. Le ramollissement des os constitue le rachitisme; leur torsion, leur diminution en est souvent la suite, et des accidens nombreux et graves dérivent de ces déformations; quelquefois les os se soudent entre eux. Dans le fœtus où l'on observe de ces soudures, elles paraissent dues à la surabondance gélatineuse, comme à celle du phosphate calcaire dans la vieillesse. Les os peuvent être boursouflés, et leurs lames osseuses très-distendues, ce qui caractérise le *spina-ventosa*; le plus souvent il y a addition de matière osseuse dans cette lésion. Les os s'exfolient avec plus de facilité qu'aucun autre tissu dur; ils se *nécrosent* dans leur portion la plus compacte, et la portion devenue inerte prend le nom de *sequestre*; la *carie* les atteint fréquemment, et quelquefois on les a vus se séparer en totalité des articulations, après des gangrènes considérables des membres, etc. L'absorption de la partie gélatineuse des os donne lieu à leur friabilité, à leur carie, à la vermoulure, qui sont des maladies graves des os, connues des praticiens sous différens noms, comme *maladie de Pott*, *carie vertébrale*, *phthisie dorsale*; elles donnent lieu aux *abcès par congestion*, etc. On voit des absorptions de sucs osseux, ce qui produit des érosions, des perforations, etc. de ce tissu. Rien n'est si fréquent dans l'économie animale que la formation du tissu osseux qu'il ne faut pas confondre avec les pétrifications; presque tous les organes présentent ce phénomène; il est évident dans la formation osseuse qui remplace les os nécrosés. Les os sont sujets à des dégénérescences gélatineuses; les tissus tuberculeux, cérébriforme et squirreux peuvent s'y développer et donner lieu aux maladies les plus graves de ce système, que l'on désigne ordinairement sous le nom de *cancer des os* ou d'*ostéo-sarcome*. Le ramollissement du tissu osseux précède toujours l'établissement des dégénérescences précédentes ou plutôt en est le commencement.

Lésions du système médullaire. Elles sont peu connues, peut-être à cause de leur rareté, mais aussi parce qu'en général, on fait peu d'effort pour les découvrir. La moelle aug-

mente de volume dans certaines maladies des os, et en diminue dans d'autres; elle finit même par disparaître dans les ramollissemens complets des os, où l'on ne trouve à sa place qu'une sérosité rougeâtre; ce qui paraît arriver toutes les fois que la membrane médullaire est enflammée. Dans la friabilité des os, la substance médullaire disparaît avec la portion gélatineuse de ce tissu. Elle disparaît encore plus complétement dans la nécrose complette. Dans le cal d'un os long, il n'y a pas d'abord de canal médullaire; il s'y forme avec le temps. On a vu la membrane médullaire, qui est comme le périoste interne des os, devenir cartilagineuse, peut-être passe-t-elle à l'ossification dans quelques cas de nécrose. On aperçoit la moelle contracter les dégénérescences cérébriforme ou squirreuse dans des maladies analogues des os. On croit pouvoir même rapporter à cet état des espèces de végétations, qui sortent quelquefois de la cavité médullaire des os longs, après des amputations, etc.

Lésions du système séreux. Les membranes *diaphanes*, comme les appelait le professeur Pinel, éprouvent des déplacemens, lorsque les viscères qu'elles recouvrent, et auxquels elles adhèrent, changent de position; elles forment les sacs herniaires de la plupart des hernies; celles qui sont flottantes, comme l'épiploon, peuvent, par leur déplacement, contracter des adhérences nuisibles, former des étranglemens, sortir par des hernies, etc. Leur rupture a lieu par leur trop grande distension, mais elle est rare, à cause de la flexibilité de ces membranes. Il se fait, à l'intérieur des sacs séreux, des exhalations nombreuses de liquides. La sérosité est de tous celle qui s'y accumule avec le plus de facilité, ce qui donne lieu aux hydropisies des cavités internes, comme hydrocéphale, hydrothorax, ascite, hydrocèle, etc. Les kystes séreux, qui se forment si fréquemment dans les organes, peuvent donner également naissance à ces épanchemens, et former des hydropisies enkystées. Le tissu même des séreuses, quoique composé d'un seul feuillet, peut s'infiltrer et prendre plus de volume. L'exhalation sanguine n'est point rare dans les membranes séreuses; on en observe dans toutes, soit pure, soit mêlée à de la sérosité : elle coincide le plus souvent avec un état inflammatoire de ces membranes, ou des organes sous-jacens. On rencontre aussi des gaz dans ces sacs sans ouverture, comme il est évident par l'existence de la tympanite péritonéale, par le pneumo-thorax, etc. Ces membranes s'engorgent fréquemment, non-seulement par de la sérosité, mais encore par d'autres humeurs. Leur inflammation est une des plus fréquentes de toutes celles que présente le corps humain; cet état qui constitue des maladies très-connues, et qu'on observe tous les jours,

comme la pleurésie, la péritonite, la péricardite, etc., amènent de grands changemens dans ces membranes : alors elles rougissent, épaississent, exhalent une substance purulente ou de fausses membranes. Dans le premier cas, elles donnent lieu à des épanchemens purulens fort graves, et dans le second, à des couches lymphatiques, qui ne sont pas moins fâcheuses, si elles ne s'organisent pas, et auxquelles même, dans ce dernier cas, il succède des adhérences plus ou moins nuisibles. En général, les adhérences dans ce tissu sont très-communes et très-faciles à se former, ce qui dépend sans doute de la fréquence de leur inflammation. Cette dernière, à l'état chronique, est fort distincte dans ces membranes de l'aiguë, et elle y est peut être encore plus fréquente. Elle y donne naissance aux désordres les plus graves et aux désorganisations les plus considérables. C'est alors qu'on observe sur ces tissus des granulations miliaires fort nombreuses. Les inflammations chroniques de ces tuniques commencent et se bornent ordinairement à leur tissu seul, tandis que les phlegmasies aiguës leur arrivent par extension de celle du tissu sous-jacent, ou d'un tissu contigu, et s'étend plus loin. La gangrène se développe facilement dans le système séreux, surtout sur sa portion abdominale, et particulièrement sur celle qui recouvre les intestins, fréquence qui peut provenir de la présence des excrémens; son ulcération s'observe dans des circonstances qui ne sont pas rares. Les transformations vasculaires, membraneuses, fibreuses, cartilagineuses et osseuses, siégent fréquemment dans les membranes séreuses, qui paraissent les éprouver préférablement à tout autre tissu. C'est même par ces transformations que commencent la plupart des autres dans les circonstances où on les observe. Les dégénérescences tuberculeuse, squirreuse, cérébriforme, ainsi que la mélanose, envahissent très-souvent les membranes séreuses, dans une multitude de lésions graves et dangereuses. La dernière existe quelquefois en couche mince et vernissée à leur surface. Les cavités de ces tuniques sont susceptibles de contenir des corps étrangers de toute nature, des liquides, des gaz, des vers, etc.

Lésions organiques du système synovial. Ce système, fort analogue au précédent, en diffère peu par ses lésions organiques, et ne pouvant pas entrer dans des détails suffisans, nous n'en dirons que quelques mots, puisqu'elles s'identifient avec celles dont il vient d'être question. *Voyez* d'ailleurs SYNOVIAL et SYNOVIE. Cependant, dans les hydropisies générales, on n'observe pas d'épanchemens dans les cavités synoviales, et dans leur inflammation, on n'y observe jamais de fausses membranes comme dans les séreuses. La blessure des synoviales donne lieu à l'écoulement de la synovie, qui est parfois un symptôme grave, à

cause de l'inflammation de l'articulation qui peut y succéder. Il y a de véritables hydropisies articulaires, surtout au genou; quelquefois on y a observé des exhalations sanguines, et même des gaz. L'engorgement des synoviales n'est pas rare; leur inflammation a lieu aussi dans un certain nombre de circonstances, comme dans les affections goutteuse, rhumatismale, lorsque l'air a accès dans les articulations, etc. C'est à la suite de leur inflammation qu'on observe les fausses ankyloses, et les ankyloses vraies des articulations. Il y a production de synoviales dans les articulations accidentelles; on voit les synoviales se transformer en tissu fibreux ou cartilagineux, s'ossifier même dans les maladies articulaires. C'est également dans ces affections graves et anciennes qu'on observe les dégénérescences des synoviales en tissus cérébriforme, squirreux, etc., provenant des extrémités osseuses qui les ont enveloppées dans leur altération. On rencontre dans les cavités articulaires des corps étrangers, entre autres des corps cartilagineux flottans, qu'on croit être des *detritus* des cartilages articulaires, et que d'autres pensent s'y être formés spontanément. On y a observé aussi des vers hydatides (Goetz, *De morb. ligam.*)

Lésions organiques du système muqueux. Ces lésions, ainsi que celles du tissu séreux, sont nombreuses et liées à la plupart des maladies dont peut être attaqué le corps humain. On peut citer en exemple la langue, dont la membrane muqueuse est un miroir que le médecin consulte souvent, non qu'elle reproduise l'état de l'estomac comme on le croit ordinairement, mais plutôt comme indiquant la manière d'être de ce grand système. Ces membranes se déchirent avec les tissus auxquels elles adhèrent, par des causes mécaniques, soit par des mouvemens brusques, soit par accumulation de liquide, soit par toute autre distension; elles n'éprouvent d'autres déplacemens que celui des parties avec lesquelles elles sont liées. Les membranes muqueuses sont sujettes à l'infiltration, comme on le voit dans quelques circonstances; elles ne le sont pas à l'exhalation séreuse, ou du moins il est dificile de l'y constater, parce que toutes les cavités muqueuses communiquant à l'extérieur par des conduits, la sérosité s'évacue avec les mucosités qu'elles fournissent habituellement. C'est cette communication qui établit une grande différence entre les lésions muqueuses, et celles des surfaces séreuses, qui renferment dans leur cavité les fluides qu'elles produisent. L'exhalation muqueuse naturelle est augmentée dans les irritations de ces membranes, et les maladies qui en résultent forment la classe fort étendue des catarrhes qui prennent les noms de *coriza*, *angine*, *catharre pectoral*, *dysenterie*, etc., suivant les régions muqueuses qu'elles occupent. Si les ouvertures par lesquelles les membranes mu-

queuses communiquent à l'extérieur, viennent à s'oblitérer, alors le fluide muqueux s'amasse et forme des espèces d'hydropisies muqueuses, telles sont celles de la matrice et des ovaires. Son accumulation dans certains viscères, produit également des maladies, par exemple, l'*embarras gastrique*, si l'estomac en est le siége. On en trouve aussi d'accumulé dans les anfractuosités muqueuses, comme dans les intestins, les bronches, le larynx. L'exhalation sanguine est très-fréquente à la surface de ces membranes, et constitue la classe des hémorragies, maladies si fréquentes, parfois fâcheuses, et qu'on appelle *épistaxis*, *hémoptisie*, *hématémèse*, *melœna*, *hématurie*, *ménorrhagie*, etc., suivant les régions où elles se montrent. On observe des exhalations gazeuses à la surface des membranes muqueuses; c'est surtout les tuniques intestinales qui paraissent avoir la propriété de les exhaler en quelque sorte de préférence. L'inflammation des membranes muqueuses est une lésion non moins fréquente que les précédentes. Il ne faut pas toujours regarder leur coloration en rouge comme une preuve de son existence; leur injection peut avoir lieu également sans inflammation réelle, comme on le voit souvent à la muqueuse de l'estomac dans les lésions organiques du cœur, et dans d'autres affections où la circulation capillaire a éprouvé quelque embarras. Les muqueuses enflammées fournissent du pus, comme le font tous les tissus, et il faut le distinguer des mucosités, même surabondantes et épaissies, des catarrhes simples. Ces inflammations s'appellent *otite*, *esquinancie*, *croup*, *bronchite*, *gastrite*, *entérite*, etc., suivant la région de ces membranes où elles se développent. Leur inflammation chronique produit des affections non moins graves qu'on désigne par l'épithète de *phthisie*; et qui ont souvent de grands rapports avec la véritable phthisie, au moins pour les symptômes extérieurs et la terminaison. Les *phthisies laryngée, trachéale*, *bronchique*, dérivent de cet état chronique, ainsi que la gastrite et l'entérite chronique; ces dernières affections souvent obscures, sont très-fréquentes et sont redevables à l'anatomie pathologique, du jour qui les éclaire aujourd'hui, et particulièrement aux *premiers* travaux de M. Broussais. L'inflammation locale de ces membranes s'appelle *pustule*, et c'est par cette lésion qu'on reconnaît qu'elles sont susceptibles de produire des fausses membranes à l'instar des séreuses, mais moins fréquemment, ce que le croup et même la dysenterie prouvent encore d'une manière plus évidente, puisqu'on voit dans ces maladies des tuyaux pseudo-membraneux être rendus, etc. Les membranes muqueuses sont encore très-susceptibles d'une autre lésion organique qui consiste en des végétations, qu'on désigne sous le nom de *verrues*, *crêtes*, *poireaux*, lorsqu'elles sont de petit

calibre, de *fongosités* lorsque leur volume est un peu plus marqué, et de *polypes*, lorsqu'il est de dimensions plus prononcées. Ces états pathologiques se voient fréquemment et sont dus au développement du seul tissu muqueux lorsqu'ils sont simples, mais ils se compliquent fréquemment par l'addition d'autres tissus, surtout des tissus érectiles, fibreux et cartilagineux, et même parfois avec les dégénérescences non analogues, comme le tissu cérébriforme et le squirreux. On observe dans certains cas, un état de fonte du tissu muqueux, que M. le professeur Chaussier a rencontré dans l'estomac de plusieurs femmes mortes à la suite de couches. Cette affection distincte de la gangrène, puisqu'elle est sans odeur, qui perfore en peu de jours les parois gastriques, paraît avoir de l'analogie avec la mélanose. Quant à la gangrène véritable, elle s'y développe dans les maux de gorge dits *gangréneux*, etc. L'ulcération des muqueuses n'est point une lésion rare, et elle reconnaît des causes diverses qui peuvent se rapporter à l'inflammation ou à des ramollissemens de tissus non analogues. On voit le tissu muqueux naître accidentellement dans une multitude de circonstances, non à l'aide d'une fausse membrane, comme dans le tissu séreux, mais plutôt par l'action de l'air ou le frottement des liquides qui y stagnent; car on remarque qu'il se forme dans toutes les vieilles plaies exposées à l'air ou dans les trajets fistuleux anciens. Il y a pourtant des kystes muqueux produits sans ces circonstances. Les dégénérescences du système muqueux en tissu non analogue sont fréquentes. Le tuberculeux s'y observe dans une multitude de cas, comme beaucoup d'ulcérations intestinales, trachéales et bronchiques produites par son ramollissement, le dénotent; un grand nombre de fistules à l'anus sont dues à des tubercules du rectum ramollis et qui ont perforé l'intestin de part en part. Le cérébriforme s'y voit fréquemment aussi, ainsi on a l'occasion de s'en convaincre dans le cancer de l'estomac, des intestins et du rectum; mais c'est à l'estomac, dans ce qu'on appelle *le squirre du pylore* qu'on voit très-fréquemment ces deux tissus, comme dans un endroit de prédilection, et où on doit les étudier pour s'en former une idée exacte. Quant à la mélanose, on l'y rencontre beaucoup moins; cependant, on peut lui attribuer la lésion que nous avons annoncée plus haut relativement au ramollissement de l'estomac. Les cavités muqueuses sont sujettes à contenir des corps étrangers de diverses natures. Il en pénètre par les voies digestives de toutes espèces, lesquels s'arrêtent quelquefois dans l'œsophage, à cause de leur volume, et même dans la trachée, ce qui produit dans ce dernier cas des accidens fort graves et même la suffocation, ou des inflammations qui font périr secondairement. Les cavités urétrales et vésicales sont aussi su-

jettes à contenir des corps étrangers venant de l'extérieur, ou formés dans ces cavités mêmes, comme des concrétions ou pierres vésicales, urétrales, libres ou chatonnées, uniques ou multiples, lesquelles peuvent y descendre du rein. La muqueuse de la vésicule du fiel contient des calculs biliaires ou adipocireux qui l'ulcèrent parfois; dans d'autres occasions, cette ulcération est spontanée et peut donner lieu à un épanchement de bile dans l'abdomen qui cause la mort, comme on vient d'en communiquer un fait à la société de la faculté. Dans l'estomac, on a aussi rencontré des concrétions plâtreuses de volume variable. Des animaux peuvent pénétrer dans les cavités muqueuses, comme des sangsues, des chenilles, des scolopendres, des crapauds, etc.; mais de tous, les vers dits *intestins*, sont ceux qu'on observe le plus fréquemment dans leur intérieur. Ils paraissent s'y plaire plus que partout ailleurs, y vivre, s'y multiplier à l'infini; aussi y sont-ils quelquefois si nombreux, qu'ils causent de fréquentes maladies, désignées sous le nom de *vermineuses*, et qu'on observe surtout chez les enfans. Ces vers sont les *lombricoïde*, l'*ascaride*, le *tricocéphale*, le *crinon* (qui y passe avec les alimens), le *distome* (Laënnec), l'*hamularia* de Treulter, les *tænia*, l'*hexathyrium* de Treulter, le *cysticerque*, le *polycéphale*, l'*acéphalociste* (Laënnec), et le *ditrachyceros* de Sultzer, dont plusieurs sont rares et encore peu connus.

En rapprochant les articles *lésions organiques et organes* (lésions des) de celui-ci, on aura un plan complet et qui nous est propre, d'anatomie pathologique, ce qu'on ne trouve encore avec autant de détails dans aucun des ouvrages publiés jusqu'ici sur cette science. Les développemens et le perfectionnement de cette branche immense de la médecine, qui devra aux modernes presque tout son lustre, ne peuvent être que le fruit du temps et des recherches les plus assidues sur le cadavre. Nous en avons depuis longtemps fait l'objet de nos études, et nous nous trouverions heureux si des circonstances favorables nous permettaient de le reprendre. En attendant nous avons cru pouvoir en présenter l'extrait dans ces trois articles. (MÉRAT)

TISSU CELLULAIRE (endurcissement du), C'est une maladie d'une nature particulière et peu connue, appartenant d'une manière spéciale aux enfans nouveau-nés. Ceux de ces petits sujets qui offrent cette altération ont reçu le nom d'enfans durs ou *durets*.

Quoique les détails exacts que nous avons sur cette maladie ne remontent pas très-haut, cependant il n'est pas possible de supposer que les anciens n'en aient eu aucune connaissance; elle devait exister alors comme aujourd'hui, et le tort qu'ils ont eu est de n'en avoir pas fait une mention suffisante, ou de

n'en avoir offert dans leurs ouvrages que des esquisses si légères et si imparfaites, qu'il n'a pas été possible de la reconnaître. « Je pense, dit un auteur moderne, que l'endurcissement du tissu cellulaire, pour être peu connu, ne doit pas pour cela être regardé comme une maladie nouvelle ; elle n'est peut-être pas aussi rare qu'on l'imagine, et elle exerce ses ravages parmi nous, et comme à notre insu, depuis des temps reculés, en entraînant inopinément la mort d'enfans dont on n'avait pas même soupçonné la maladie, ou qu'on avait regardés comme attaqués trop légèrement pour réclamer les secours de la médecine ». Le mérite de la découverte reste donc tout entier aux modernes. L'observation de cette maladie la plus anciennement connue est celle qui a été recueillie en 1718 par Jean André Umbézius, médecin à l'hôpital d'Ulm, la voici. La femme d'un soldat accoucha le 7 octobre 1718, vers la fin du huitième mois de sa grossesse, dans l'hôpital d'Ulm ; l'accouchement fut laborieux ; elle mit au monde une fille que la sage-femme prit pour un morceau de glace tant il était froid, et si dure, qu'en appuyant sur les joues, on n'y faisait aucune impression. Tout son corps avait l'apparence d'un morceau de chair endurci à la fumée, et sans des signes de respiration qui prouvaient qu'il y avait présence de vie dans cet enfant, on aurait cru qu'il n'existait pas. Ce fœtus était bien formé et assez fort en chair ; on l'enveloppa de linges chauds, et on le mit devant le feu où on le réchauffait doucement ; il prenait de la chaleur comme un morceau de bois que l'on aurait présenté au feu, et dès qu'on le retirait, il se refroidissait de nouveau. La roideur persista de la tête aux pieds ; il demeura un jour entier sans prendre de nourriture solide ni liquide à cause de la rigidité de la mâchoire que l'on ne put ouvrir ; il périt au bout de ce temps sans sentiment, sans mouvement et sans se plaindre (*Voyez* Schuringii *embryologia*, sect. III, c. XX, *de fœtu frigido et ephem. acad. naturæ Curios.*, cap. IX, obs. 30, pag. 62). On en trouve encore une courte description dans un ouvrage du médecin Italien Vacca Berlinghieri (*Codice elementare di medicina pratica, sanzionato d'all esperienza*) dans lequel, sous le titre de *Congelamento del grasso della cellulare integumento ne bambini*, il parle de l'engourdissement du tissu cellulaire.

Quoi qu'il en soit, M. Andry est véritablement le premier qui en ait offert une bonne description, et qui ait donné l'éveil à ce sujet (*Mémoires de la société royale de médecine*, 1785), et ce n'est que deux ans après que feu M. Auvity publia dans le même recueil un travail sur cette affection. Ces auteurs donnent à cette maladie le nom d'*œdème concret*, d'après l'idée qu'ils s'en forment, et qui consiste dans la coagulation des li-

quides dans les réseaux du tissu cellulaire ; mais malgré cette explication à laquelle il nous semble que l'on doit attacher peu d'importance, nous pensons que la véritable nature de cette maladie n'est pas encore bien connue. Un passage extrait du journal de médecine, avril 1795, prouve que le docteur Doublet l'avait remarquée. « Il est, dit ce médecin, une espèce particulière d'œdème propre aux enfans tout récemment nés : c'est un gonflement du tissu cellulaire, dure et sans élasticité, qui jette promptement les enfans dans un assoupissement mortel ». J'ai eu moi-même occasion d'en observer plusieurs exemples à l'hôpital de la Charité de Lyon ; nous pensons que la meilleure manière de bien décrire cette maladie est d'en rapporter quelques observations détaillées prises dans les divers auteurs.

Première observation par M. Andry. Une fille est reçue dans l'hôpital des enfans trouvés, le lendemain de sa naissance, ayant les joues et les membres supérieurs et inférieurs durs et froids ; elle ne pouvait avaler à cause du resserrement des mâchoires ; on la met à l'usage des bains de décoction de feuilles de sauge ; les symptômes se dissipent petit à petit, et neuf jours après, elle est remise guérie à sa nourrice.

Deuxième observation par M. Auvity. Un enfant vient au monde avec toutes les apparences de la force ; le lendemain les membres supérieurs et inférieurs, le bas-ventre, le scrotum et les joues se durcissent ; ses cris deviennent languissans ; on le met à l'usage des bains de sauge le soir et le matin ; la peau qui était d'un rouge violet reprend bientôt la couleur naturelle ; mais les duretés n'étaient encore que ramollies ; les membres n'avaient point recouvré leur souplesse et leur chaleur habituelles. Le 21, on appliqua un vésicatoire sur chaque jambe, il s'en écoula une grande quantité de sérosité, et le 27, l'enfant fut parfaitement guéri.

Troisième observation par le docteur Bard. Je fus appelé, dit ce médecin, pour voir un enfant d'un an ayant toujours joui d'une bonne santé ; il avait conservé de l'appétit et même de la gaîté, mais depuis quelque temps, on apercevait à la main et au pied droits une enflure d'un caractère particulier ; elle avait commencé depuis plus de trois semaines par les orteils et les doigts, et s'était successivement étendue. A ma première visite, je trouvai le pied et la main presque défigurés par la tuméfaction ; cependant l'endurcissement cellulaire ne dépassait pas beaucoup le coude d'une part et la partie moyenne de la cuisse de l'autre. La figure du même côté avait depuis quelques jours participé à la maladie, et la joue particulièrement présentait un volume assez considérable ayant les mêmes caractères. On ne remarquait au pied et à la jambe gauches que les premières nuances de la maladie. Les caractères de cette

enflure étaient l'indolence et l'élasticité; la respiration et la digestion s'opéraient librement; le pouls était à peu près naturel; l'enfant prenait bien le sein, mais il paraissait tourmenté par une soif assez vive; l'urine était rare, le sommeil profond sans être comateux, et la douleur très-légère. Je prescrivis pour le soir un bain d'un quart d'heure dans une infusion de sauge, des frictions douces dans le bain, et recommandai de coucher l'enfant très-chaudement, et de pratiquer des frictions générales : j'administrai une poudre composée de trois grains de calomel, autant de rhubarbe et six grains de sucre étendu dans un peu de miel, avec une infusion nitrée de menthe pour boisson. Le 10 au matin, après le bain, l'enfant éprouve une agitation à laquelle succède une transpiration assez abondante et deux selles; l'enflure du pied et de la jambe gauches est moindre, le pouls est encore fébrile (*Nouvelle dose de la poudre*); le soir, l'enflure est moins grave; il se fait plusieurs évacuations alvines (*bain de sauge, dose de poudre*); le 11 au matin, l'enfant était calme et avait bien dormi; l'enflure était moindre; on renouvelle le bain de sauge et la dose de poudre. Le soir, enflure rénitente aux deux membres thorachiques jusque vers le milieu des bras, mais plus forte à droite. La joue de ce côté était molle, et la gauche qui était libre est, au contraire, devenue dure et gonflée; les extrémités inférieures sont à peu près dans leur état naturel. Le 12 au matin, la nuit a été bonne, les extrémités supérieures moins gonflées, ainsi que la figure; mais l'avant bras gauche est devenu plus sensible au toucher et plus dur; on l'enveloppe avec des compresses imbibées d'infusion de sauge; le bain et les fomentations sont renouvelées. Le soir, sensibilité vive des extrémités thorachiques, surtout de la gauche, mais seulement lorsqu'on les touche ou qu'on les remue; l'enfant est toujours tranquille; il n'y a pas eu de selle dans la journée; tout le corps est bien, mais pendant la nuit, l'agitation se manifeste, l'enfant est altéré, les mouvemens de la poitrine jusqu'alors libres deviennent pressés et difficiles; la douleur devient des plus vives, surtout dans les membres thorachiques; enfin la mort arrive vers le matin. L'examen du corps a démontré les objets suivans : le cadavre était froid, les membres tuméfiés étaient roides, l'enflure élastique et conservant l'impression du doigt au dos de la main droite seulement; la hanche droite, toute la région lombaire, ainsi que la partie postérieure et supérieure de la cuisse du même côté étaient de couleur brune foncée, une tache de même couleur s'était manifestée au dos de la main gauche. L'engorgement de la jambe et du bras droits offrait peu de densité; le tissu cellulaire était altéré; le gonflement du bras gauche, quoique le moins ancien, était le plus fort, il était dur, et s'é-

tendait de l'extrémité des doigts aux trois quarts supérieurs du bras. Cette enflure offrait assez de résistance au scalpel; la coupe ressemblait presque au lard d'un porc récemment tué, et ne laissait transsuder aucune sérosité. Le bas-ventre seul a été ouvert; tous les viscères abdominaux étaient sains, seulement le foie paraissait un peu plus volumineux que dans l'état naturel.

Cette observation, l'une des plus exactes et des plus détaillées que l'on ait sur cette maladie, est très-importante en ce qu'elle fait connaître les variétés dont cette affection est susceptible dans son origine, sa marche et sa terminaison.

Invasion de la maladie. Les enfans en apportent-ils le germe en venant au monde? C'est une question qu'il est au moins permis de faire, et que l'on serait peut-être même tenté de résoudre par l'affirmative si l'on considère la rapidité avec laquelle cette affection se développe très peu de jours après la naissance; si l'on réfléchit ensuite qu'elle se manifeste bien souvent sans qu'on en puisse deviner la source, ou bien sous l'influence de causes souvent assez légères, quelquefois même supposées, comme nous le verrons dans un instant, on se convaincra de plus en plus que cette maladie doit avoir une origine autre que celle que l'on conjecture, et que c'est dans le sein de la mère qu'elle a commencé sans pouvoir toutefois acquérir un développement remarquable en raison des circonstances heureuses dans lesquelles le fœtus se trouve placé; mais ces circonstances venant à cesser après la naissance, le mal fait des progrès rapides. Une observation encore toute entière en faveur de l'opinion que nous développons ici, c'est que l'endurcissement du tissu cellulaire est bien plus souvent une maladie symptomatique qu'une maladie essentielle, et qu'elle se lie presque constamment, ainsi que l'ont démontré les autopsies, à des altérations plus ou moins fortes des parties intérieures de l'organisation.

La plupart des auteurs qui ont parlé de l'endurcissement du tissu cellulaire prétendent qu'il ne se manifeste que du moment de la naissance jusqu'au septième ou neuvième jour: c'est assurément ce qui a lieu dans le plus grand nombre des cas, mais non pas constamment. Il peut arriver que la maladie ne se déclare qu'après quelques mois, même une année, ainsi que le prouve la troisième observation que j'ai rapportée, mais rarement plus tard, quoique la chose ne soit pas sans exemple.

Symptômes. Quoi qu'il en soit de l'époque de son invasion, cette affection s'annonce par des signes non équivoques et sur lesquels il serait difficile de se méprendre. Le tissu cellulaire est engorgé et dur, surtout aux extrémités thorachiques et ab-

dominales, aux joues, à la région du pubis. L'engorgement des membres inférieurs est tel, qu'on dirait qu'ils sont arqués, et la plante du pied convexe au lieu d'être concave. Cette partie présente en outre une couleur d'un rouge pourpre, et la rougeur s'étend bien souvent sur les jambes, les cuisses et le bas-ventre; la dureté est telle, que l'impression des doigts est nulle et ne laisse aucune trace après qu'on l'a cessée, quoiqu'il y ait bien évidemment une infiltration séreuse. Toutes les parties du corps de l'enfant sont froides, surtout celles qui sont endurcies : si on l'approche du feu, il s'échauffe absolument de la même manière qu'un corps inanimé, et se refroidit dès l'instant qu'il ne ressent plus le calorique. Il en est parmi ces petits malades qui éprouvent des contractions spasmodiques très-violentes dans les extrémités et la mâchoire; dans ce dernier cas, la déglutition devient très-difficile, quelquefois même impossible; enfin la mort arrive au bout de quelques jours, rarement plus tard que le septième.

Si, après la mort de ces enfans, on pratique des incisions longitudinales sur les parties dures et engorgées, il en sort une sérosité abondante d'un jaune foncé, d'une nature albumineuse se concrétant à l'eau bouillante et restant liquide au froid. Le tissu muqueux est grenu, compacte et desséché : la graisse est semblable à celle des cochons ladres; les glandes, les vaisseaux lymphatiques sont engorgés; il en est de même des glandes du mésentère; le foie est plus volumineux qu'à l'ordinaire, rempli de sang noirâtre; la vésicule du fiel contient une bile d'un brun très foncé; les vaisseaux ombilicaux sont gorgés d'un sang noir; les poumons sont aussi dans le même état, et dans deux sujets, on a trouvé, outre le sang, une quantité d'air prodigieuse (*Résultat des observations de* MM. Andry et Auvity).

Cette maladie ne se présente pas toujours de la même manière; elle est, au contraire, sujette à des variétés assez nombreuses. Tantôt les pieds seuls sont malades, d'autres fois les cuisses, les bras, le pubis, les joues ensemble ou isolément. Il paraît que les bourses et les grandes lèvres sont les parties le plus rarement affectées. Quelquefois au début, rougeur vive qui devient peu foncée, ou bien encore peau jaune, couleur d'olive rouge et jaune ou de différentes couleurs; froid plus ou moins intense, tension, contractions spasmodiques des articulations, assoupissement comateux, gêne de la respiration. La marche peut être plus ou moins rapide, quelquefois lente; il y a crispation des traits de la face, position fléchie des articulations, diarrhée, d'autres fois constipation, difficulté de prendre le sein, gêne de la déglutition, gangrène des extrémi-

tés et de la lèvre supérieure, mort par défaut de respiration; du reste la douleur est peu marquée si l'on en juge par l'inertie de l'enfant.

Causes de l'endurcissement du tissu cellulaire. La plupart des auteurs attribuent cette maladie à l'impression du froid. Telle est l'opinion de M. Andry, et voici comment il s'explique : Il arrive souvent, dit-il, qu'une femme étant accouchée, on néglige pendant quelque temps de soigner l'enfant pour secourir la mère. Alors l'enfant étant exposé au froid, il survient un spasme général dans tous les nerfs, toutes les glandes cutanées sont resserrées, la transpiration se supprime, le fluide dans lequel l'enfant nageait dans le corps de la mère se sèche sur la peau, et y forme comme une espèce de vernis qui bouche tous les pores ; de là, rétention totale de la transpiration insensible, engorgement des glandes cutanées, surabondance de cette insensible transpiration, œdème dur de toutes les parties où le tissu muqueux est plus répandu, concrétion de l'humeur gélatineuse que l'on sait être très-abondante dans le tissu cellulaire de l'enfant, puisque ce tissu lui-même n'est qu'une espèce de gelée; l'humeur fluide que l'on trouve au-dessous des concrétions du tissu muqueux est vraiment de nature albumineuse, ce qui la fait rester dans l'état de fluide, tandis que l'humeur gélatineuse s'est concrétée par le froid. Les mêmes accidens arriveront si l'on expose l'enfant au froid dès les premiers jours de sa naissance.

Cette manière de voir qui est partagée par le plus grand nombre de ceux qui ont écrit sur cette maladie me paraît une grande erreur. Il est des peuples qui ont l'habitude de plonger leurs enfans dans l'eau froide immédiatement après leur naissance, et l'on n'a point observé que cette affection fût plus fréquente chez eux, ce qui aurait dû nécessairement avoir lieu si l'impression du froid en était la cause. N'est-il pas bien plus naturel au lieu d'aller chercher cette cause dans des influences extérieures d'en trouver le principe dans une manière d'être particulière intérieure et pathologique, en vertu de laquelle l'exhalation et l'absorption, fonctions qui dans l'enfant jouent le principal rôle, sont réduites presque à rien, et la nutrition presque anéantie? De plus, ces fonctions s'exécutant essentiellement dans le tissu cellulaire qui à cette époque forme pour ainsi dire l'enfant tout entier, il n'est pas étonnant que ce soit sur lui que pèse la presque totalité du mal. La misère, les souffrances de la mère et mille autres causes de cette nature, en altérant le fruit de la conception, ne sont-elles pas le principe du mal? C'est ce qu'il est au moins permis de présumer si l'on observe que c'est essentiellement sur des enfans du peuple et sur ceux qui habitent les hôpitaux que cette maladie exerce sa fureur.

Umbézius attribue une très-grande influence à l'imagination de la mère dans la production de cette affection ; il prétend que la vue fréquente des images et des statues qui se trouvent dans les églises catholiques, est capable de faire une impression assez forte sur elles pour que leurs enfans s'en ressentent. Selon cet auteur, la contemplation religieuse et attentive de ces objets suffit pour produire cette maladie, *ex quorum attentâ vel religiosâ contemplatione rigorem fœtui communicari potuisse.* Il l'attribue encore au tempérament de la mère communiqué par le sang à son fruit, d'où il conclut que, où le sang est épais et visqueux, là est un plus faible mouvement ; que où est un plus faible mouvement, là existe une moindre chaleur ou même plutôt du froid; que dans l'endroit où il y a du froid, il y a rigidité, laquelle est d'autant plus forte, que le froid est plus grand. Cette opinion est de nature à n'avoir pas besoin d'être commentée.

Quelques médecins ont pensé que l'endurcissement du tissu cellulaire était le résultat de l'inflammation des poumons. Le docteur Hulme, de Londres, est tombé dans cette erreur ; et ce qui y avait donné lieu, c'est que les poumons ont presque toujours été trouvés dans un état tel qu'on les croyait gangrénés; mais une attention plus sévère a bientôt démontré qu'ils n'étaient qu'engorgés ou engoués de sang veineux, et que la disposition dans laquelle ils se trouvaient n'était que l'effet de la stagnation de ce fluide qui leur donnait l'aspect gangréné.

Le docteur Naudeau explique cette maladie par l'engorgement des glandes de la peau.

Le docteur Bard demande si la dentition ne pourrait pas être une cause de ce mal ? Il nous semble que l'époque rapprochée de la naissance dans laquelle il se développe permet de répondre par la négative. Il demande encore si cette maladie ne pourrait pas appartenir à une disposition spéciale, à un vice héréditaire ? Sans vouloir décider ici d'une manière positive en faveur de cette opinion, nous croyons pouvoir, d'après les observations qui viennent à son appui, pencher vers elle, comme nous l'avons témoigné au commencement de cet article.

On a remarqué que l'endurcissement du tissu cellulaire était beaucoup plus fréquent dans les saisons froides et humides que dans tout autre temps, et c'est en partie ce qui avait fait présumer que le froid en était la principale cause. L'observation était juste, mais la raison fausse ; les temps froids et humides agissent de la même manière que toute autre cause capable de vicier la nutrition en altérant les fonctions absorbantes et exhalantes.

Cette maladie est assez rarement simple, le plus ordinaire-

ment elle est compliquée avec d'autres altérations. On a remarqué qu'elle accompagnait souvent le muguet. Le docteur Doublet a fait une observation qui est des plus justes, c'est que l'endurcissement du tissu cellulaire est très-fréquemment un symptôme de la vérole; j'en ai vu des exemples remarquables. Si l'on examine bien attentivement les enfans qui viennent au monde dévorés par ce vice déplorable, on reconnaîtra bien souvent que c'est sur le tissu cellulaire qu'il porte ses effets en déterminant des symptômes semblables à ceux que nous avons énumérés. Quant aux désordres intérieurs, que l'on a toujours regardés comme un résultat de l'affection, peut-être n'en sont-ils autre chose que le principe.

Il est une maladie que l'on a comparée avec celle dont nous traitons, c'est l'éléphantiasis; mais ce rapprochement nous semble forcé; d'abord, dans cette dernière, le tissu de la peau est lui-même dans une affreuse désorganisation, tandis que dans la première, le tissu cellulaire seul est réellement affecté, et la peau ne l'est que secondairement. *Voyez* ÉLÉPHANTIASIS.

Diagnostic. Il est facile d'après les signes que nous avons établis.

Pronostic. Il varie suivant la gravité des complications et l'étendue du mal. Mais on peut dire d'une manière générale qu'il est toujours des plus graves. Vacca rapporte, d'après Amerighi, que cette maladie guérit quelquefois par les seules forces de la nature jointes à la chaleur de la nourrice, mais il avoue qu'elle est mortelle dans la plupart des cas. Ce qui la rend surtout très-dangereuse, c'est l'espèce de sécurité dans laquelle on reste au début du mal, soit qu'on le méconnaisse ou qu'on n'en reconnaisse pas bien toute la gravité. Il est certain que si, dès le principe, on mettait en usage les remèdes convenables, on rendrait le pronostic beaucoup plus favorable, et que l'on sauverait la vie à une foule de petits malheureux, victimes de l'insouciance ou du peu de lumières de ceux à qui les premiers momens de leur existence ont été confiés.

Traitement. Avant que M. Andry se fût occupé du traitement de l'endurcissement du tissu cellulaire, presque tous les enfans qui en étaient attaqués périssaient; et c'est à lui que l'on doit la vie, sinon de tous, du moins d'un grand nombre de ces infortunés. Les moyens qu'il indiqué sont simples, mais rationnels; ils consistent dans la prescription répétée de bains chauds faits avec la décoction de feuilles de sauge. L'indication première étant d'agir sur le tissu cellulaire qui est, non pas la seule, mais bien la partie la plus gravement affectée, il est indispensable d'user de médicamens capa-

bles de rétablir cet organe dans son état de santé primitif, et conséquemment de lui permettre de remplir ses fonctions, qui, de toutes, sont peut-être les plus importantes pour le fœtus et l'enfant. C'est ce qu'on obtient fréquemment par les bains de sauge. L'usage de ces bains rend en assez peu de temps au tissu cellulaire sa perméabilité, la transpiration insensible se rétablit, l'absorption et l'exhalation s'exécutent librement, et la nutrition suit sa marche naturelle. Toutes les duretés s'amollissent et finissent par disparaître, de là, facilité de la respiration et de la mastication, liberté des mouvemens, enfin, guérison complette au bout d'un assez court espace de temps.

Les lotions et bains de vapeurs faits avec la même décoction ont été aussi employés avec succès par Auvity et Souville, mais il paraît démontré que les bains entiers sont de beaucoup préférables. Dans certains cas où la dureté était très-forte et opiniâtre, on est parvenu à la faire disparaître, en la recouvrant d'un vésicatoire.

Le traitement mis en usage par le docteur Hulme est tout différent. Dès le principe, il administre le vomitif, peu d'heures après il fait donner un cathartique, si l'évacuation a été peu abondante. Le lendemain, il prescrit un grain de mercure doux sublimé, mêlé dans vingt grains de sucre, laquelle poudre doit être continuée soir et matin, jusqu'à la fin de la maladie, si elle ne purge pas trop, mais l'essentiel c'est la promptitude. Le même auteur blâme l'application des cataplasmes sur les tumeurs, il recommande le lait de la mère et les lavemens.

Le docteur Chambon a beaucoup de confiance dans les sangsues appliquées derrière les oreilles. A ces divers moyens doit être ajoutée l'administration de médicamens internes, tels que potions de diverses espèces. M. Chaussier fait presque toujours prendre une potion cordiale dans laquelle entrent l'eau de menthe, l'eau de mélisse, l'eau de cannelle. Mais l'on ne doit pas oublier que les vésicatoires, et les sudorifiques, tels que bains de vapeurs, fumigations, fomentations, etc., sont la base du traitement, et que les remèdes internes, quoique le plus ordinairement très-utiles, ne sont que des moyens secondaires.

La médecine est heureuse, à la vérité, de pouvoir combattre avec avantage cette terrible maladie, et d'arracher un grand nombre de victimes à la mort, mais elle le serait plus encore si elle pouvait la prévenir, et elle le pourrait, sans aucun doute, dans bien des cas, s'il lui était possible d'environner de tous ses soins, et les enfans, et leurs mères, dont la misère, les maladies et les souffrances morales et physiques, jointes au dénuement presque absolu des choses de première néces-

sité dans lequel se trouvent leurs nourrissons, et au mauvais régime qu'on leur fait suivre, sont, à mon avis, la première et la plus grande cause de cette affection. Aussi, comme je l'ai déjà fait remarquer, est-ce dans la basse classe du peuple et dans les hôpitaux qu'on en rencontre les plus nombreux et presque les seuls exemples.

Le tissu cellulaire peut encore contracter de la dureté à la suite de maladies chroniques qui ont tourmenté les malades pendant fort longtemps. C'est ce que l'on voit sur les individus auxquels on pratique des amputations pour des affections scrofuleuses ou autres des articulations. Souvent on rencontre un tissu cellulaire graisseux, jaune, lardacé, endurci et résistant au couteau. Cette disposition, qui annonce dans l'organe une profonde altération, est des plus fâcheuses, en ce qu'elle fait naître les craintes les plus fondées sur le succès de l'opération.

(REYDELLET)

HUNTER (william), *Remarks on the cellular membrane and some of its diseases*; c'est-à-dire Remarques sur la membrane cellulaire et sur quelques maladies de cette membrane. V. *Medical observations and inquiries*; v. II, p. 26. 1762.

ANDRY, Recherches sur l'endurcissement du tissu cellulaire des enfans nouveau-nés. V. *Société royale de médecine de Paris*, ann. 1784 et 1785, *Hist.*, p. 207.

AUVITY, Mémoire sur cette question : rechercher quelles sont les causes de l'endurcissement du tissu cellulaire auquel plusieurs enfans nouveau-nés sont sujets, et quel doit en être le traitement soit préservatif soit curatif. V. *Société royale de médecine de Paris*, année 1787 et 1788, *Mémoires*, p. 328.

La société adjugea le prix à ce mémoire et à un autre du docteur HULME, qui est imprimé dans le même volume.

LUCÆ (S. C.), *Anatomisch-physiologische Bemerkungen ueber den Zellstoff*; c'est-à-dire, Observations anatomiques et physiologiques sur le tissu cellulaire. V. *Annalen der Wetteranischen Gesellschaft*, tome II, p. 232.

WOLFF (gasparus-fridericus), *De telâ quam dicunt cellulosâ observationes*. V. *Nova acta academiæ petropolitanæ*. I. VI.

BARD (J. B. J.), Observations sur une maladie particulière aux enfans du premier âge, caractérisée par l'endurcissement du tissu cellulaire. V. *Journal général de médecine*, t. LIV, p. 62. 1815. (V.)

TITANE, s. m., en latin *titanium*, dérivé du grec *τιταvες*, les Titans, fils de la Terre. Ce nom a été donné par Klaproth, à un métal nouveau, dont il fit la découverte en 1794, dans le schorl rouge de Hongrie. Dès l'an 1791, M. William Grégor l'avait trouvé le premier dans le sable noir d'un ruisseau qui arrose la vallée de Ménakan en Cornouaille; il lui donna le nom de *ménakite*, que les Anglais et les Allemands convertirent en celui de *ménakanite*. MM. Vauquelin et Hecht, en 1796, répétèrent et confirmèrent les expériences de Klaproth, et ajoutèrent quelques faits nouveaux à l'histoire de ce métal, dont ils ramenèrent une petite quantité à l'état métallique.

M. Laugier, en 1814, publia une nouvelle série d'expériences sur le même métal, et il parvint à en réduire une plus grande quantité.

Ce métal n'existe jamais pur; jusqu'à présent on l'a rencontré dans les terrains primitifs à l'état d'oxyde dans le minérai de titane compacte, dans le *rhutile* ou schorl rouge, dans le *titanite ferrifère*, le *sphène* de M. Haüy, le ménakanite de Cornouaille, le *nigrine* de Transylvanie, l'*anatasse* ou l'*isérine* du département de l'Isère, qui le contient presque pur, enfin uni à l'acide chromique.

Les opérations nécessaires pour obtenir l'oxyde de titane consistent à pulvériser la titanite, à la mêler et fondre avec deux parties de potasse caustique; on fait ensuite digérer dans l'eau, on décante le liquide chargé de ce qu'il a pu dissoudre. Le résidu insoluble à l'eau est dissous dans l'acide hydrochlorique, on verse dans cette dissolution suffisante quantité d'acide oxalique, qui y occasione un précipité blanc caillé, lequel, lavé et séché, est l'oxyde pur de titane. MM. Vauquelin et Hecht essayèrent de le réduire, ils n'obtinrent que quelques grains jaunes de métal disséminé dans la masse. M. Laugier fut plus heureux, et réussit à en réduire une plus grande quantité en traitant cet oxyde avec de l'huile dans un creuset brasqué; après six heures de feu de forge, la matière refroidie lui présenta trois couches, dont celle du milieu remplie de cavités, d'une belle couleur jaune dorée, est regardée par ce chimiste comme titane pur. Voyez *Annales de chimie*.

Les petites quantités obtenues de ce métal ont présenté à l'observation les caractères suivans : Exposé à l'air, il s'y ternit, se couvre d'une légère couche de poussière bleue; il se fond à 170 degrés du pyromètre de Wedgwood; la chaleur l'oxyde facilement et lui procure une couleur bleue; le nitrate de potasse le fait détonner. Quelques chimistes (*Voyez le Système de chimie de Thomson*) le croient susceptible de trois degrés d'oxydation, un protoxyde bleu tirant sur le rouge, un deutoxyde rouge naturel, et enfin un peroxyde blanc semblable à celui dont nous venons d'annoncer l'extraction; il est composé, d'après MM. Vauquelin et Hecht, de 89 parties d'oxyde rouge et de 11 parties d'oxygène. Il se dissout aisément dans l'acide chloro-nitreux. Sa dissolution concentrée a une couleur jaune pâle. L'infusion de noix de galle y occasione un précipité rouge; l'hydrogène sulfuré n'y produit rien; une lame d'étain lui donne une teinte bleue, et le zinc une rouge; la solution concentrée se prend en gelée. On n'est pas encore parvenu à unir ce métal au soufre; Chenevix en a formé avec le phosphore un phosphure insoluble. M. Vauquelin, et d'autres chimistes, essayèrent en vain de l'allier avec

divers métaux; ils ne réussirent qu'avec le fer, et ne purent parvenir à fondre cet alliage.

On n'a encore employé le titane qu'à l'état d'oxyde, pour colorer les émaux, la faïence et la porcelaine. On s'en servit autrefois à Sèvres pour les couleurs brunes. On en forme, à Berlin, un beau jaune paille, que l'on applique sur la porcelaine. (NACHET)

TITHYMALE, s. m., *tithymalus*, Tournef., *euphorbia*, Lin. : genre de plantes de la famille naturelle des euphorbiées ou euphorbiacées, dont les principaux caractères sont les suivans : calice monophylle à trois, quatre ou cinq divisions; corolle de trois, quatre ou cinq pétales insérés sur le calice; trois à quinze étamines; un ovaire supérieur, à trois styles ou à stigmate trifide; une capsule à trois coques monospermes.

Le genre des tithymales ou euphorbes est un des plus nombreux du règne végétal; on en connaît aujourd'hui environ deux cents. Il est répandu dans les quatre parties du monde; quarante et quelques espèces croissent naturellement en France. Il a déjà été question, dans cet ouvrage (vol. XIII, pag. 466), d'une espèce exotique plus particulièrement connue en médecine sous le nom d'euphorbe; nous consacrerons cet article aux tithymales indigènes.

Le nom de tithymale est très-ancien, il se trouve dans Hippocrate (lib. *De superfœt.*). Théophraste (lib. IX, cap. 12) en cite trois espèces; Dioscoride (lib. III, cap. 159) et Pline (lib. XXIV, cap. 6, lib. XXVI, cap. 8, lib. XXVII, cap. 11 et 12) parlent de sept, parmi lesquelles ils ne comptent pas cinq autres plantes, auxquelles ils donnent des dénominations particulières, mais qu'ils reconnaissent comme voisines des premières, et qui paraissent en effet appartenir au même genre.

Presque tous les auteurs qui ont écrit avant Linné ont adopté le mot *tithymalus;* Haller même, contemporain du botaniste suédois, et M. de Lamarck, dans sa première édition de sa Flore française, ont conservé ce nom; mais Linné l'ayant remplacé par celui d'*euphorbia*, consacré primitivement à l'espèce étrangère dont nous avons déjà parlé ci-dessus, ce nom a prévalu, et il est généralement adopté aujourd'hui par tous les botanistes.

Les anciens avaient reconnu dans les tithymales la propriété de provoquer le vomissement et la purgation, propriété qui est due à un suc propre laiteux, très-abondant, dont ils sont remplis, et qui coule à la moindre déchirure faite aux tiges, aux feuilles ou à toute autre partie. Ce suc est plus ou moins âcre, et même quelquefois caustique; on lui attribue la propriété de détruire les callosités, les cors, les verrues qui viennent sur la peau; mais ce moyen, que nous n'avons pas essayé,

doit être assez faible ou au moins fort lent, car l'un des auteurs de cet article, en préparant plusieurs espèces de ces plantes, a eu les mains couvertes de leur suc pendant plusieurs heures, et la simple ablution dans l'eau a suffi pour enlever tout ce suc, sans qu'il restât même aucune tache. Mais si ce suc produit peu d'effet sur les parties recouvertes par la peau, il agit au contraire avec beaucoup de violence sur celles qui ne sont revêtues que par les membranes muqueuses. Le même auteur, déjà cité, voulant connaître la saveur de ce suc, en porta deux gouttes sur sa langue, c'était celui de l'espèce nommée par Linné *euphorbia sylvatica;* il ne ressentit rien dans le premier moment, mais au bout d'une à deux minutes, il se développa un sentiment d'ardeur brûlante qui se répandit non-seulement sur toute la langue, mais encore dans toute la bouche et jusque dans la gorge. L'eau fraîche, lorsqu'on en tenait dans la bouche, calmait un peu la douleur, mais la sensation brûlante recommençait aussitôt qu'on cessait de se gargariser. Cet état d'irritation et d'inflammation fit beaucoup souffrir pendant deux heures, mais après cela il diminua peu à peu, et s'apaisa enfin tout à fait, sans que cette épreuve eût produit aucuns accidens consécutifs.

Il est question, dans Dioscoride et dans Pline, de plusieurs préparations faites avec le suc, les racines, les feuilles ou les graines des tithymales, et du temps de ces auteurs on s'en servait, soit pour faire vomir, soit pour purger; mais comme il serait impossible aujourd'hui de rapporter avec certitude les espèces des anciens à celles que nous connaissons, nous avons cru qu'il serait superflu d'entrer à ce sujet dans des détails qui ne peuvent plus avoir aucune utilité aujourd'hui.

Dans des temps plus rapprochés de nous, mais qui datent cependant déjà de cent cinquante à trois cents ans, lorsqu'on employait encore quelques espèces de tithymales, on ne croyait pas pouvoir les donner à l'intérieur sans y joindre des correctifs pour tempérer l'acrimonie qu'on leur supposait. Les uns conseillaient, dans cette intention, de les incorporer avec le mucilage de gomme adragant ou celui de *psyllium*, les autres de les faire macérer dans le vinaigre. C'est après les avoir préparées de cette dernière manière, et même après les avoir légèrement torréfiées, que Coste et Willemet, qui, il y a quarante et quelques années, ont fait plusieurs expériences sur ces plantes, les ont employées comme émétiques. Mais ces auteurs ayant d'ailleurs prescrit confusément et indifféremment les unes pour les autres huit espèces distinctes, et ayant même mêlé les racines, les tiges et les feuilles indistinctement; l'un de nous, dans les recherches qu'il a faites pour trouver des succédanés aux médicamens exotiques, a cru, pour bien

reconnaître les propriétés de ces plantes, devoir les expérimenter séparément, espèce par espèce, en ne leur faisant d'ailleurs subir aucune préparation particulière, si ce n'est la dessiccation convenable, afin de pouvoir réduire leurs diverses parties en poudre. Les quatre espèces suivantes ont principalement fait le sujet des expériences.

TITHYMALE DES ROCHERS OU EUPHORBE DE GÉRARD, *tithymalus rupestris*, Lam., *euphorbia gerardiana*, Lin. Sa racine est vivace, grosse comme le doigt, brunâtre en dehors; elle produit six à dix tiges simples, hautes d'un pied ou à peu près, garnies de feuilles linéaires lancéolées, glauques, glabres, sessiles et rapprochées les unes des autres; ses fleurs sont portées au sommet des tiges sur dix à vingt rameaux disposés en ombelle, et bifurqués deux à trois fois; les folioles, placées sous chaque bifurcation, sont arrondies; les pétales jaunâtres et de même arrondis; les capsules glabres et lisses. Cette plante est commune dans les lieux secs et sablonneux; elle fleurit en mai et juin.

TITHYMALE CYPRÈS OU EUPHORBE CYPRÈS, *tithymalus cyparissias*, Lam., *euphorbia cyparissias*, Lin. Sa racine est vivace, de même que dans l'espèce précédente; mais, au lieu d'être simple et pivotante elle se divise en plusieurs fibres un peu traçantes, revêtues d'une écorce brune-jaunâtre; elle donne naissance à une ou plusieurs tiges simples inférieurement, garnies, dans la partie supérieure et audessous des rayons de l'ombelle, de plusieurs rameaux stériles. Les feuilles sont étroites, linéaires, éparses et très-rapprochées entre elles; les rayons de l'ombelle ne se bifurquent qu'une fois, et sont munis, au point où ils se divisent, de deux folioles opposées, arrondies ou presque en cœur; les pétales sont jaunâtres, échancrées en croissant; les capsules glabres. Cette espèce est très-commune dans les lieux secs et sablonneux; elle fleurit en avril, mai et juin.

TITHYMALE DES BOIS OU EUPHORBE DES BOIS, *tithymalus sylvaticus*, Lam., *euphorbia sylvatica*, Lin. Sa racine est presque simple, pivotante, vivace, brunâtre; elle produit trois à quatre tiges, plus ou moins velues, nues dans leur partie inférieure, hautes d'environ deux pieds, garnies, un peu plus bas que leur partie moyenne, de plusieurs feuilles lancéolées, glabres, rétrécies à leur base et rapprochées entre elles. Les feuilles qui garnissent le reste de la tige sont plus distantes, plus courtes, entièrement sessiles; la partie supérieure des tiges se termine par une ombelle à six ou huit rayons deux fois bifurqués. Les espèces de bractées, placées à la base de l'ombelle, sont ovales; les pétales rougeâtres, échancrés en croissant; les capsules lisses et glabres. Cette plante croît naturellement dans les bois; elle y fleurit en avril et mai.

TITHYMALE A FEUILLES AIGUES OU EUPHORBE PITHYUSE, *tithymalus acutifolius*, Lam., *euphorbia pithyusa*, Lin. Sa racine est assez grosse; elle donne naissance à une ou plusieurs tiges rameuses, presque ligneuses inférieurement, et chargées de marques nombreuses qui restent après la chute des feuilles qui garnissaient cette partie dans la jeunesse de la plante. Les feuilles sont lancéolées-linéaires, d'un vert glauque; les inférieures imbriquées en sens contraire des supérieures qui sont plus larges et plus écartées les unes des autres; les fleurs jaunâtres, à pétales entiers et presque arrondis, sont portées au sommet des tiges sur des pédoncules bifurqués et disposés en une ombelle munie à sa base d'une collerette de folioles ovales, aiguës; les capsules sont glabres. Cette plante croît dans les sables sur le bord de la mer dans le midi de la France et de l'Europe.

Ces quatre espèces de tithymales, surtout les deux premières et la dernière, ont été soumises à des expériences nombreuses, d'après lesquelles on a reconnu qu'employées à des doses modérées, elles doivent être considérées comme de bons émétiques et de bons purgatifs. Nous ne donnerons ici que le résultat de ces expériences. Ainsi vingt observations faites avec l'euphorbe de Gérard, et vingt-deux autres observations faites avec l'euphorbe cyprès, ont prouvé que la partie corticale de leurs racines, parfaitement desséchée et réduite en poudre, pouvait être donnée en nature; que, comme vomitif simple, elle agissait absolument comme l'épicacuanha, et qu'elle ne causait jamais aucun des accidens que quelques auteurs avaient cru ces plantes capables de produire. Les doses auxquelles on les a administrées ont été, pour l'euphorbe-cyprès, douze à quinze grains ou dix-huit au plus, délayés dans trois tasses d'eau tiède, et donnés de demi-heure en demi-heure, et, pour l'euphorbe de Gérard, quinze à vingt-quatre grains préparés de la même manière. Ces doses ont presque constamment produit, chez des malades de différens sexes, trois à six vomissemens et trois à huit évacuations alvines.

On n'a fait sur l'euphorbe des bois qu'onze observations, dont huit avec la partie corticale des racines, et trois avec la même partie prise sur les tiges, et dans l'un et l'autre cas, quoique la plupart des malades aient eu des vomissemens et des évacuations alvines; les uns et les autres en général ont été un peu moins prononcés et moins nombreux que chez les personnes qui avaient fait usage de l'euphorbe cyprès ou de celle de Gérard. C'est d'ailleurs de cette dernière espèce que l'euphorbe des bois paraît se rapprocher le plus, et il peut être donné à la même dose.

Quant à l'euphorbe pithynse, trente-six observations, faites avec la partie corticale de ses racines, réduite en poudre, et administrée, pour les adultes, à la dose de quinze à vingt-quatre grains, ont en général donné, pour résultat, des évacuations assez nombreuses par le bas, lesquelles évacuations ont été le plus souvent faciles et exemptes de toute espèce de douleur; les vomissemens ont au contraire été rares, puisque, dans le nombre des malades cités, huit seulement en ont eu. D'après cela, l'euphorbe pithyuse doit être regardé plutôt comme purgatif que comme émétique, et, sous ce rapport, il serait très-propre à remplacer le jalap, surtout si l'on pouvait lui enlever le peu d'éméticité dont il est doué.

Nous conclurons des expériences citées, que les racines des tithymales ou euphorbes indigènes dont nous venons de parler, ne doivent pas être regardées comme dangereuses, et qu'elles ne peuvent produire aucun mauvais effet tant qu'on ne les emploiera, comme tous les médicamens énergiques, qu'à des doses convenables; mais qu'ainsi administrées, elles peuvent être mises au rang des médicamens émétiques et purgatifs dont les propriétés sont bien constantes et bien reconnues. *Voyez* d'ailleurs, pour de plus grands détails sur ce sujet, *les recherches et observations sur l'emploi de plusieurs plantes de France*, etc., par Loiseleur Deslongchamps.

M. John, qui a analysé le suc de l'*euphorbia cyparissias*, l'a trouvé composé ainsi qu'il suit :

Eau	77
Résine	13,80
Gomme	2,75
Albumine	1,37
Caoutchouc	2,75
Acide tartarique, huile grasse en quantité indéterminée.	

Quelques pharmaciens préparent maintenant un taffetas vésicatoire agglutinatif, en joignant à la teinture de cantharides une certaine quantité d'euphorbe.

Les autres tithymales ou euphorbes les plus connus après ceux dont nous venons de parler, sont l'*euphorbia helioscopia*, Lin., vulgairement *réveil-matin ;* c'est celui qu'on emploie le plus souvent dans le peuple pour détruire les verrues; l'*euphorbia esula*, Lin., communément *esule*, et l'*euphorbia lathyris*, vulgairement *catapuce* ou *épurge*. Les graines de cette dernière espèce, plus grosses que dans aucune autre, sont d'un usage familier dans quelques départemens pour les gens de la campagne, qui se purgent fortement en en prenant dix à douze grains.

Dans les environs de Mourom, en Russie, selon Pallas, le

peuple se purge en prenant une certaine quantité de suc laiteux de l'*euphorbia palustris*, Lin., lorsque cette plante est fraîche, et lorsqu'elle est sèche, en prenant de sa racine dans l'eau chaude. Quoique ce purgatif soit très-actif et très-violent, ajoute le même auteur, il ne cause jamais de tranchées, et procure un léger vomissement, et les habitans de cette contrée louent beaucoup les effets de ce remède dans les fièvres intermittentes opiniâtres, dans les cas d'obstructions et dans les maladies chroniques.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TITILLATION, s. f.: *titillatio*: chatouillement agréable occasioné par le frottement d'un corps léger à la surface de quelques parties de notre organisme.

Outre le sentiment de plaisir que cause la titillation, elle produit une sorte de frémissement et d'ondulation dans la région qui en est le siége, une espèce de contraction du lieu touché, et même son érection s'il en est susceptible, comme on le voit au mamelon, et à tous les organes où le tissu érectile entre comme élément.

La titillation devient voluptueuse dans certains états érotiques ou pathologiques. Le plus léger attouchement suffit pour procurer des sensations délicieuses dans certaines dispositions érotiques: quelques affections cutanées ont un résultat presque analogue, et on sait que la gale est une de celles où elle a lieu parfois avec une sorte de délice.

Les occasions où l'on exerce la titillation comme moyen d'excitation pour rappeler à leur état d'orgasme des parties affaiblies ou usées par la maladie, ou des jouissances excessives ou précoces, ne sont pas du ressort de la médecine, et ne doivent point nous occuper. (F. V. M.)

TODDALIE, s. f.: nom d'une écorce fébrifuge provenant d'une plante du genre *toddalia* (Jussieu), et employée dans l'Inde et dans les îles de Bourbon, de France et à Madagascar dans le traitement des fièvres intermittentes. On trouve dans le tome IV du *Journal de pharmacie*, page 298, une notice sur cette écorce inconnue en Europe. (F. V. M.)

TOILE. *Voyez* LINGE, tom. XXVIII. p. 277. (F. V. M.)

TOILE D'ARAIGNÉE. On donne ce nom aux expensions filamenteuses que sécrètent et tissent ces animaux; par sa consistance spongieuse, elle est fort propre à arrêter les hémorragies extérieures, aussi en fait-on un usage assez fréquent, surtout en province, pour remplir ce but. Elle est recommandée après l'emploi du caustique arsenical du frère Côme. *Voyez* ARAIGNÉE, t. II, p. 265. (F. V. M.)

TOILE GAUTIER OU TOILE A GAUTIER: un des noms vulgaires du sparadrap. *Voyez* SPARADRAP, t. LII, p. 247. (F. V. M.)

TOILE DE MAI : un des noms vulgaires du sparadrap, parce qu'on y faisait entrer du beurre de mai que l'on croyait doué de plus de propriétés que celui des autres mois de l'année. (F. V. M.)

TOMATE, s. f., *solanum lycopersicum*, Lin. : plante du genre morelle, de la famille des solanées, et de la pentandrie monogynie, Lin.; sa racine, qui est annuelle, produit plusieurs tiges velues, faibles, souvent étalées, hautes de deux à trois pieds, garnies de feuilles ailées avec impair et composées de folioles découpées; ses fleurs sont jaunes, assez grandes, disposées en grappes simples, et elles présentent un caractère particulier, c'est que leur calice et leur corolle sont à sept divisions; le fruit est une très-grosse baie, rouge, molle, comprimée aux deux extrémités, profondément sillonnée sur les côtés, et remplie d'un suc acide, et d'une saveur assez agréable.

La tomate nommée encore *pomme d'amour* est originaire de l'Amérique méridionale; on la cultive en Europe depuis plus de deux cents ans à cause de ses fruits dont on fait servir le suc dans les cuisines, pour l'assaisonnement des viandes. A Paris, ce suc est principalement employé à faire une sauce avec laquelle on mange le bœuf. En Espagne, en Portugal, en Italie et dans le midi de la France, il se fait une grande consommation de tomates pendant la saison où l'on peut avoir ces fruits frais; on en met dans presque tous les mêts, et pour les remplacer pendant l'hiver, on réduit dans plusieurs cantons leur suc en un extrait solide, presque comme celui de réglisse, et cet extrait se délaye dans les sauces, les ragoûts, les bouillous. On fait aussi confire les fruits au vinaigre lorsqu'ils sont encore très-jeunes. Au reste, on n'emploie pas les tomates en médecine. (LOISELEUR-DESLONCHAMPS et MARQUIS)

TOMENTUM, duvet, mot latin conservé en français pour exprimer la surface villeuse et douce de certaines parties du corps, surtout celle des membranes muqueuses. (F. V. M.)

TOMOTOCIE, ou TOMOTOXIE, *tomotocia*, de τωμη, incision, et de τεκος, accouchement, accouchement par incision. Quoique les auteurs aient donné plus spécialement ce nom à l'opération césarienne, il convient également à tous les accouchemens où, pour effectuer la naissance de l'enfant, on est obligé de pratiquer une section sur quelques parties de la mère, comme dans la gastrotomie, la symphyséotomie et dans les incisions que l'on opère quelquefois sur le col de l'utérus lorsqu'une consistance contre nature s'oppose à sa dilatation, ou bien sur le corps de cet organe, lorsqu'à la suite d'un travail très-soutenu, il vient se présenter à la vulve, et qu'il est impossible de rencontrer l'orifice malgré les recherches les plus exactes. (GARDIEN)

TON, s. m., *tonus*, de τονος, tension; ce mot sert à exprimer la fermeté, la rénitence habituelle, la tension ordinaire dans lesquelles nos organes se trouvent naturellement; il est à la tonicité ce que l'effet est à la cause. *Voyez* TONICITÉ.

Le ton de nos organes, dépendant surtout de l'état dans lequel se trouvent la circulation capillaire, la nutrition et l'exhalation, il en résulte que tout ce qui peut faire varier ces actions élémentaires porte aussi une influence remarquable sur l'état de tension habituelle de nos parties. C'est sur ces actions primitives qu'il faut agir lorsqu'on cherche à affaiblir le ton ou à lui donner plus d'énergie : aussi tous les moyens décorés du nom de toniques et tous ceux que l'on désigne sous celui d'atoniques ont-ils pour principal effet de modifier à la fois le cours du sang dans les capillaires, les phénomènes nutritifs dans le parenchyme des organes et la formation des liquides par les conduits exhalans.

Ce n'est point toujours par des irritans qu'on augmente le ton dans nos parties, ce n'est pas constamment par des antiphlogistiques qu'on le diminue. Les seconds remplissent quelquefois l'usage des premiers, et ceux-ci ont quelquefois, par rapport à la tonicité, un effet identique à ceux-là. Ce qui réussit le mieux à rendre aux organes affaiblis la fermeté et la rénitence que l'âge, les maladies, les chagrins, etc., leur ont fait perdre, c'est plutôt un régime approprié à l'état de l'individu frappé d'atonie, c'est plutôt un exercice convenable, etc., que ces médicamens aussi nombreux qu'infidèles, qui, réunis sous la dénomination de toniques, et entassés dans les officines, sont prodigués au hasard par tant de mains inexpérimentées. De semblables considérations seront mieux placées au mot *tonique*. (PIORRY)

ORTLOB, *Dissertatio de tono et atoniâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1700.

GOHLIUS, *Epistola de motûs tonici demonstratione per revulsionem et diversionem veterum*; in-4°. *Halæ*, 1708.

SCHULZE (Johannes-Henricus), *Dissertatio de tono partium corporis humani*; in-4°. *Halæ*, 1737.

CANTWELL, *Dissertatio : An sanitas à debito partium tono?* in-4°. *Parisiis*, 1742.

DOULCET, *An tonus partium à spiritibus?* In-4°. *Parisiis*, 1747.

DELIUS, *Dissertatio. Toni theoria, magnum medicinæ incrementum*; in-4°. *Erlangæ*, 1749. (V.)

TONGRES (eaux minérales de) : eau ferrugineuse, acidule et froide dont il a été traité, tome XI, page 68. (F. V. M.)

TONICITÉ, s. f., *tonicitas*, de τονος, ton, tension; cette expression a été employée par M. le professeur Chaussier pour désigner un mode de motilité auquel d'autres ont donné les noms de contractilité fibrillaire, de contractilité staminale,

de contractilité organique, de force tonique, d'élasticité contractante, de force du tissu aréolaire, etc., etc. : pour se faire une juste idée des phénomènes que M. le professeur Chaussier réunit sous le nom de tonicité, transcrivons la description qu'il en donne.

« Ce genre de motilité (la tonicité), commun à tous les solides organiques, est caractérisé par un ton général et permanent, c'est-à-dire par un certain degré de tension, de rénitence habituelle qui rapproche les molécules constitutives des organes, en affermit la cohésion, en resserre le tissu; d'où résulte, par l'impulsion des fluides, un mouvement alternatif qui entretient, hâte ou retarde leur progression dans les réseaux les plus fins. Cette propriété s'observe spécialement dans les tissus lamineux, aréolaires, parenchymateux, les membranes, les papilles ou *expansions nerveuses*, les réseaux capillaires, les veines, les lymphatiques, enfin tous les tissus dans lesquels n'entre point la fibre musculaire, et elle s'y manifeste par une contraction lente, graduelle, quelquefois par un resserrement, une sorte de frémissement manifeste; d'autres fois par le gonflement, la rigidité, l'érection de la partie; ainsi on doit y rapporter l'*action de l'iris*, *l'érection du pénis, du mamelon, des papilles nerveuses, la corrugation du scrotum, le froncement de la peau, la contraction de la rate, de la vésicule biliaire; le mouvement vermiculaire des canaux membraneux, des points lacrymaux, des suçoirs absorbans.* Les degrés, l'énergie de cette propriété diffèrent beaucoup suivant la constitution primitive, les passions, le régime, la saison, etc.; elle augmente par divers irritans, diminue dans les parties paralysées, cesse entièrement à la mort, ainsi elle tient essentiellement à la force vitale. Son état ordinaire est nommé *ton*, *eutonie;* l'augmentation, *orgasme, éréthysme, crispation, hypertonie;* sa diminution, *atonie, laxité, flaccidité* ».

« On ne doit pas confondre ce mode de contractilité vitale avec l'*élasticité* des tissus, la *roideur* qui survient quelque temps après la mort, la dessiccation, le recoquillement des parties cadavériques par la chaleur, leur gonflement par les acides, etc.; propriétés qui dépendent uniquement du mode de tissure, de la disposition fibrillaire, de la stase, de la condensation des humeurs dans les aréoles, de leur évaporation ou d'une imbibition particulière (*Table synoptique de la force vitale. Tonicité*) ».

Cette description de la tonicité se rapporte, comme il est facile de le voir, à tous les mouvemens autres que ceux dont la fibre musculaire est l'agent. Il me semble qu'elle réunit des actions tout à fait distinctes les unes des autres. Elle se rapporte, 1°. aux contractions moléculaires, obscures, qui dé-

terminent la progression des liquides; 2°. aux phénomènes d'érection qui, loin de consister dans une rétraction, sont le résultat d'une expansion; 3°. à cette propension vers le resserrement en vertu de laquelle tout solide vivant tend à revenir sur lui-même lorsqu'il cesse d'être distendu après l'avoir été, ou lorsque rien ne s'oppose à la crispation dont il tend à devenir le siége. D'après M. le professeur Chaussier, la contractilité locale non apercevable ou insensible; l'érectilité ou expansibilité vitale, la contractilité de tissu ne sont donc qu'une seule et même force à laquelle il donne le nom de tonicité. Quelle que soit ma vénération pour ce respectable physiologiste, je ne puis partager cette opinion, et je crois que l'expansion vitale doit être étudiée séparément de la contraction organique, et que l'une et l'autre surtout doivent être complétement éloignées de la contraction de tissu à laquelle il faut de toute nécessité rapporter cet état de ton de tension, de resserrement dans lequel nos parties se trouvent sans cesse. Je renvoie pour chacun de ces modes d'actions, ou plutôt pour l'histoire des propriétés qui y président, aux articles *propriétés vitales*, *physiologie*, etc.

Je me permettrai encore une remarque relativement à la description de la tonicité donnée dans la table synoptique de la force vitale. C'est que la description dont il s'agit se rapporte plutôt à la propriété en exercice, au *ton*, à la *tension*, qu'à la force elle-même, c'est-à-dire à la disposition qu'ont les tissus à se tendre ou à se resserrer.

Dans le langage médical et peut-être par abus de mots, on entend le plus souvent par tonicité, forces toniques, la contractilité locale non apercevable et la sensibilité locale (contractilité organique insensible et sensibilité organique) réunies, et on donne le nom de toniques aux médicamens dont l'action dirigée sur ces propriétés a pour principal effet de les activer. *Voyez* TONIQUE. (PIORRY)

TONIQUE, adj. pris quelquefois substantivement, *tonicus*, du grec *τονος*, ton, tension; on donne ce nom en matière médicale à des productions naturelles qui ont la propriété de déterminer un resserrement fibrillaire des tissus organiques, de donner à ces derniers plus de densité, plus de force matérielle, et par suite de rendre les organes que composent ces tissus plus forts et plus robustes. On désigne souvent les médicamens toniques par les titres de *corroborans*, de *styptiques*, d'*astringens*, etc.

Pour reconnaître en quoi consiste l'action que les toniques exercent sur les tissus vivans, il faut les voir successivement en contact avec des organes que nous supposerons dans trois conditions différentes : 1°. dans une disposition naturelle,

2°. dans un état de relâchement, de faiblesse morbifique; 3°. atteints d'une irritation ou d'une phlogose.

Si l'organe sur lequel on veut étudier l'action d'un médicament tonique a la somme de vigueur qui lui convient; si ses mouvemens s'exécutent avec le degré de force et de liberté que comporte la santé, l'influence de cet agent devient difficile à suivre, à moins qu'on n'en administre à la fois une dose élevée. L'exercice de la propriété agissante d'une faible quantité d'un médicament tonique se signale avec peine sur un corps sain. Pendant que ce médicament agit, les appareils organiques ne changent pas leur mesure ordinaire d'activité; la circulation, la respiration, les sécrétions, etc., conservent la régularité dont elles jouissaient. Ce médicament communique toutefois plus d'énergie à tous les tissus; il donne un peu plus de vigueur aux organes, mais le pharmacologiste trouvera-t-il dans les légères mutations qu'éprouveront alors les diverses fonctions de la vie, des symptômes qui puissent servir à former un tableau de la médication tonique. Ce n'est donc pas sur des personnes en santé qu'il est facile de démontrer la nature de la force propre aux toniques, parce que les effets physiologiques qu'ils provoquent ne se prononcent pas sur elles.

Les organes qui reçoivent une impression tonique se trouvent-ils dans un état de débilité; leur tissu est-il relâché; leur action est-elle languissante? Cette impression suscite des changemens évidens, faciles à apercevoir, à constater. En faisant remonter les organes de la disposition morbifique où ils sont tombés, à la disposition qui leur est naturelle, les agens toniques font naître des phénomènes plus ou moins remarquables; les mouvemens de ces organes étaient affaiblis, ils deviennent plus forts; ce changement cause une modification apparente dans l'exercice de chacune des fonctions de la vie. On peut même dire que plus le relâchement des tissus vivans est poussé loin, plus l'effet immédiat des médicamens toniques s'aperçoit bien.

Quand la force des organes a dépassé la mesure qui lui est habituelle, quand leurs propriétés vitales sont trop développées, les médicamens toniques trouvent encore une condition favorable à la démonstration de leur vertu. En ajoutant à la vigueur déjà trop grande des tissus vivans, elle jette le trouble dans l'économie animale, et l'état pathologique qu'elle fait naître prouve que cette vertu a une nature corroborante: c'est toujours une phlegmasie ou une hémorragie qu'elle provoque. Si l'on administre ces agens à un individu actuellement atteint d'une irritation ou d'une inflammation, le caractère de leur faculté active se décèle bien: à peine leurs mo-

lécules auront-elles été absorbées, que le travail local augmentera ; tous les accidens s'exaspéreront sur la partie malade, le trouble morbide général prendra en même temps plus d'intensité.

Déjà nous pourrions décider quel est le changement que les médicamens toniques opèrent dans les parties vivantes qui sont soumises à leur action. Nous ajouterons cependant que ces agens appliqués en poudre, en cataplasmes, en emplâtres, produisent un rétrécissement subit des ouvertures qui aboutissent à la peau, rapetissent sensiblement le diamètre ordinaire de ces ouvertures. Les agens qui ont une vertu tonique, mis en contact avec les membranes muqueuses, dessèchent momentanément leur surface en produisant la constriction des pores qui les humectent : jetés sur une plaie récente, ils arrêtent aussitôt l'écoulement du sang, ils diminuent visiblement les œdèmes des membres, ils restituent aux parties vivantes relâchées, tuméfiées, mollasses, leur tension, leur volume habituel, etc. L'impression que les médicamens toniques font sur les tissus vivans détermine donc un resserrement de leurs fibres ; celles-ci se rapprochent, se condensent, et les organes qui en sont composés acquièrent une plus grande force matérielle. Ce mouvement intestin de la substance organique est lié à un développement de la tonicité de la partie où il s'exécute. Cette modification fibrillaire des organes rend à la fois leur texture plus solide et leurs mouvemens plus robustes, plus énergiques. Cette confortation instantanée s'aperçoit souvent dans le jeu des appareils organiques, dans l'exercice des fonctions.

Il est facile de concevoir comment cette mutation que les agens toniques produisent dans le tissu des organes, devient salutaire dans les affections entretenues par un état de faiblesse. On conçoit aussi facilement pourquoi ces agens provoquent des effets physiologiques peu apparens : leur action n'intéresse que la tonicité de nos organes, que le genre de contractilité auquel Bichat avait donné le nom d'insensible, parce que son exercice se fait d'une manière imperceptible, et que son développement ne cause aucun phénomène ostensible. Seulement le tissu organisé où il a lieu devient plus ferme, plus dense : en pressant sur lui, on sent qu'il résiste davantage, et en voyant agir l'ensemble organique qu'il forme, on trouve dans ses mouvemens une force acquise et nouvelle.

SECTION PREMIÈRE. *Des substances naturelles qui ont une vertu tonique.* Les trois règnes fournissent des produits doués de la vertu tonique. Les végétaux dans lesquels elle se trouve, mis sur la langue, donnent une saveur amère ou styptique : l'organe olfactif les trouve inodores ou très-peu aromatiques.

Les matériaux chimiques qui dominent dans leur composition, sont : le tannin, l'acide gallique et ce composé complexe que l'on nommait extractif. Si l'on découvre dans quelques plantes toniques de la résine et de l'huile volatile, ces matières y sont ordinairement pour une proportion si petite, que l'on ne peut apprécier l'influence qu'elles exercent dans l'action médicinale des productions qui les recèlent. Les chimistes démontrent aussi dans plusieurs végétaux toniques la présence de la fécule et du mucilage; mais que peut opérer la force relâchante ou émolliente de ces principes sur les tissus vivans, puisqu'au moment où elle doit se mettre en exercice, d'autres matières plus puissantes développent leurs propriétés et déterminent dans ces tissus des changemens opposés à ceux que tendent à produire les principes que nous venons d'indiquer ? Toutefois, si le plus souvent la vertu tonique paraît émaner, dans les végétaux, du tannin, de l'acide gallique et de ce que l'on nomme extractif; d'autres élémens paraissent encore la posséder, comme les matières alcalines que MM. Pelletier et Caventou ont extraites du quinquina, le principe amer, jaune, crystallin, que MM. Henry et Caventou ont trouvé dans la gentiane, etc.

Les productions végétales toniques servent à former un grand nombre de préparations pharmaceutiques. On les administre en substance en les réduisant en poudre fine : avec celle-ci, il est facile de composer des électuaires et des pilules. Si l'on veut, à l'aide de l'eau, du vin ou de l'alcool, enlever à ces substances médicinales leurs principes chimiques, on obtient de nouveaux composés : ces liquides s'emparent des matériaux de ces substances qui sont dépositaires de la vertu tonique, alors ils possèdent cette dernière. Dans ce cas, le médecin ne doit pas perdre de vue la nature et les qualités du véhicule qu'il emploie; car l'eau laissera agir les principes qu'elle aura dissous, sans gêner l'exercice de leur puissance et sans ajouter à son intensité; mais le vin et l'alcool ne conservent pas cette inertie : ces excipiens jouissent d'une faculté stimulante qui leur est propre, et dans les préparations pharmaceutiques dont ils font partie, dans les vins médicinaux, les teintures, etc., cette faculté se développe en même temps que celle des matériaux dont le liquide vineux ou alcoolique a dépouillé les ingrédiens toniques; elle modifie, elle augmente les effets immédiats que ces matériaux provoquent.

Comme les principes chimiques d'où dérive la vertu toniques sont fixes et nullement évaporables, on peut s'aider de l'intervention du calorique pour en faciliter la dissolution : aussi met-on souvent les ingrédiens qui les recèlent infuser dans l'eau chaude. On verse ce liquide bouillant sur les ma-

tières végétales concassées ou coupées par morceaux, ou bien on les laisse bouillir dans l'excipient dont nous parlons. On fait avec les plantes toniques des sucs dépurés qui sont d'un usage fréquent et d'une grande efficacité. L'art du pharmacien sait convertir en sirop les infusions, les décoctions, les sucs dépurés, les vins médicinaux. C'est en faisant évaporer la partie liquide de ces composés pharmaceutiques que l'on forme les extraits, médicamens souvent employés dans la thérapeutique, et dont un grand nombre appartient à la classe des agens toniques.

Nous devons maintenant énumérer les productions végétales qui fournissent nos médicamens toniques, ce sont : la racine de gentiane, *gentiana lutea*, les sommités fleuries de petite centaurée, *erythræa centaurium*, Rich., les feuilles de ménianthe, *menianthes trifoliata*, la racine d'aunée, *inula helenium*, les tiges de chardon bénit, *centaurea benedicta*, les racines, les feuilles et les fleurs de chaussetrape, *centaurea calcitrapa*, la racine de bardane, *arctium lappa*, les feuilles de chicorée sauvage, *cichorium intybus*, les racines et les feuilles de pissenlit, *leontodon taraxacum*, le bois de quassia, *quassia amara*, l'écorce de simarouba, *quassia simaruba*, les quinquina, écorces de diverses espèces de *cinchona*. A cette liste déjà étendue de productions végétales qui ont une vertu tonique, nous joindrons la gomme kino, *gummi kino*, l'écorce de saule, *salix alba*, *s. pentandra*, *s. capræa*, celle de chêne, *quercus robur*, les noix de galle, *gallæ turcicæ*, les fruits du houblon, *humulus lupulus*, la racine de benoîte, *geum urbanum*, celle de tormentille, *tormentilla erecta*, celle de quintefeuille, *potentilla reptans*, celle de fraisier, *fagaria vesca*, les pétales des fleurs du *rosa gallica*, ou les roses de Provins, les balaustes ou les pétales des fleurs du grenadier, *punica granatum*, le *malicorium* ou écorce du fruit de cet arbrisseau, le cachou, *terra cate seu catechu*, la fumeterre, *fumaria officinalis*, la racine de patience sauvage, *rumex patientia*, *r. acutus*, celle de bistorte, *polygonum bistorta*, celle de columbo, *menispermum palmatum*, celle de ratanhia, *krameria triandra*, *k. ixina*, l'écorce de marronnier d'Inde, *æsculus hippocastanum*, la saponaire, *saponaria officinalis*, le lichen d'Islande, *lichen islandicus*, etc., etc.

Dans le règne animal, nous ne trouvons guère d'autre produit tonique que l'extrait de bile de bœuf. Le règne minéral est plus riche en agens doués de la vertu tonique. Nous citerons d'abord le fer et ses nombreuses préparations, comme le deutoxyde de fer ou éthiops martial, le tritoxyde de fer ou le safran de mars astringent, le sous-carbonate de tritoxyde de fer ou safran de mars apéritif, le proto-sulfate de fer ou vitriol de

mars, le sel de mars de Rivière, les eaux minérales ferrugineuses, etc. Le sulfate acide d'alumine et de potasse ou l'alun appartient aussi à cette classe.

On doit aux travaux récens de MM. Pelletier et Caventou sur l'analyse chimique des quinquina la connaissance de nouveaux composés toniques : ce sont les sulfates de quinine et de cinchonine. Les chimistes distingués que nous venons de citer ont retiré du quinquina jaune un principe alcalin qu'ils ont nommé *quinine*, et du quinquina gris un autre principe qu'ils ont désigné par le titre de *cinchonine* : ce sont ces principes qu'ils ont combinés avec l'acide sulfurique pour en former les sulfates dont nous parlons. On s'est surtout servi du sulfate de quinine; ce sel est très-amer, soluble dans l'eau : il a une vertu tonique très-prononcée ; c'est un puissant fébrifuge d'après les observations de MM. Double et Chomel. On en donne à la fois deux quatre, six, huit grains dissous dans une ou deux cuillerées d'eau.

SECTION II. *Des effets immédiats ou physiologiques que produisent les médicamens toniques.* Lorsqu'on ne donne qu'une petite dose d'un médicament tonique, il agit seulement sur la partie qui le reçoit, ou au moins on ne peut apercevoir que sur ce point du corps les effets de son action ; mais si la dose de substance médicinale est plus élevée, si les molécules actives de cette substance sont absorbées en assez grande quantité, pour que leur puissance soit sentie à la fois par tous les appareils organiques, ils ne se bornent plus à déterminer une mutation dans le lieu de leur application ; ils suscitent des modifications importantes dans les mouvemens de tous les organes. On voit clairement que le corps se trouve alors sous l'empire d'une force étrangère à celle qui régissait auparavant les actes de la vie, et que cette force est émanée de la substance médicinale que l'on a administrée. Nous allons parcourir chacune des fonctions pour recueillir tous les changemens que leur exercice éprouve après l'emploi d'un tonique. En réunissant ces détails, nous prendrons une idée juste de l'importance et de l'étendue de la propriété agissante que recèlent les médicamens de cette classe. Nous pourrons prévoir quel parti la thérapeutique peut en retirer.

Digestion. L'ingestion d'un tonique détermine par son impression immédiate un resserrement fibrillaire dans les tuniques qui forment l'estomac et les intestins ; le canal alimentaire devient plus fort; son énergie vitale est augmentée ; la corroboration de ces parties se propage sans doute au foie, au pancréas ; elle rend la sécrétion de la bile et du suc pancréatique conforme au vœu de la nature, soit pour la quantité, soit pour la qualité de ces humeurs. Chacune des pièces orga-

niques qui composent l'appareil digestif montre plus de vigueur, et la formation du chyle se fait avec toute la liberté, toute la perfection désirables. Ceux qui prennent un médicament tonique s'aperçoivent que leur appétit s'ouvre, que la faim renaît plus tôt, qu'ils mangent davantage. Les personnes qui ont l'estomac faible, débilité, trouvent dans les agens toniques des remèdes qui favorisent, qui hâtent chez elles l'exercice de la digestion. Cette fonction s'exécute sans peine quand elles prennent une substance tonique avant le repas ou en mangeant; elle est pénible, accompagnée de pesanteur, de malaise, lorsqu'elles oublient ou qu'elles négligent de corroborer le système gastrique. Une digestion actuellement languissante et difficile prend aussitôt un cours plus libre et cesse d'être une opération fatigante, si elles ont recours à un médicament tonique pendant que ces accidens se font sentir. Tous ces faits prouvent bien la vérité du caractère que nous avons donné à la puissance tonique et la réalité des effets physiologiques que nous avons attribués à son influence sur les voies alimentaires.

Les individus dont l'estomac est très-irritable, chez qui cet organe a beaucoup d'activité et de chaleur, éprouvent, de l'emploi des toniques, un résultat opposé. Ces agens élevant brusquement le ton déjà trop développé de l'organe gastrique, le font entrer dans un état de tension, de contraction fixe qui gêne ses mouvemens et suspend ses fonctions : alors la digestion n'avance pas, et l'on éprouve de l'anxiété, une pesanteur de tête, la figure est animée, il y a de l'oppression, des rapports, etc. : l'eau sucrée, une boisson émolliente peuvent corriger cet état morbifique. Le même effet a lieu sur la plupart des individus lorsque l'on prend à la fois une trop forte dose d'un médicament tonique ; l'impression vive et profonde que ressent l'estomac pervertit son action, dérange son opération. Enfin continués longtemps sans mesure, après avoir excité l'appétit et favorisé l'élaboration des alimens, les toniques finissent par fatiguer l'organe gastrique, par déterminer une phlogose occulte qui altère sa texture, endurcit ses tuniques, etc.

L'emploi des toniques fait ordinairement acquérir plus de consistance aux matières fécales : on en rend une moindre quantité pendant que l'on use de ces agens, ce qui annonce que toute la partie nutritive des alimens que l'on a pris a été extraite ; ils vont même fréquemment jusqu'à causer une constipation active, ce qui s'observe surtout quand on les prend à petites doses. D'autres fois les toniques font naître des effets opposés : en augmentant la tonicité du canal alimentaire, ils provoquent l'expulsion des matières fécales que l'inertie des intestins laissait s'accumuler dans leur intérieur ;

il n'est même pas rare de voir ces médicamens susciter des évacuations alvines réitérées et abondantes; c'est surtout quand on en donne à la fois une forte quantité qu'ils produisent cet effet. Cullen l'avait observé assez souvent pour qu'il se crût autorisé à placer les amers parmi les purgatifs. En précipitant l'action péristaltique des intestins, la nature semble alors vouloir se débarrasser d'une cause qui la tourmente : au reste, il n'y a guère que les premières prises des toniques qui occasionent des déjections alvines; celles-ci cessent ordinairement au bout de deux ou trois jours, quoique l'on continue à administrer les mêmes substances. Il arrive souvent qu'après avoir déterminé des évacuations intestinales, ces agens finissent par resserrer le ventre.

Le sentiment de chaleur, de pesanteur, d'anxiété que les toniques font éprouver dans la région épigastrique, aussitôt après qu'on les a pris, annonce l'impression d'où dépendent les effets dont nous venons de parler. La soif, les nausées, les vomissemens, les coliques qui suivent quelquefois leur emploi, en sont aussi un produit, ainsi que l'oppression passagère que ces agens causent à quelques personnes; ce que ressent l'estomac se propage alors par sympathie aux poumons : on sait que ces viscères reçoivent des nerfs du même tronc, du pneumo-gastrique.

Circulation. Le caractère de la puissance médicinale des substances toniques se manifeste bien sur l'appareil circulatoire. Lorsque l'on a pris une dose assez forte de ces substances, pour que leur influence devienne générale, il est facile d'observer que les contractions du cœur ont plus de vigueur, que ce viscère communique une impulsion plus énergique au sang qu'il pousse dans les canaux circulatoires; on pourrait en même temps soupçonner que les principes de ces substances opèrent un changement dans les parois des artères : ces dernières semblent avoir plus de force matérielle après l'administration d'un tonique : j'ai souvent trouvé alors le pouls serré et dur; le vaisseau paraissait moins gros sous les doigts, mais il était plus tendu, plus résistant. Une remarque très importante que nous devons placer ici, c'est que les toniques n'accélèrent pas le cours du sang, ne précipitent pas les mouvemens du cœur. Dans des fièvres nerveuses, dans des maladies avec des symptômes d'ataxie, on a quelquefois vu les toniques ajouter à la célérité du pouls; mais, dans l'état de trouble où se présente alors l'économie animale, est-il étonnant que des molécules d'extractif, de tannin, d'acide gallique qui roulent avec le sang deviennent momentanément une cause irritante pour tous les tissus? S'il existait une phlogose sur quelques points du corps, et surtout dans les voies digestives,

l'action de la substance tonique donnerait une nouvelle intensité au travail inflammatoire, et la rapidité plus grande de la circulation n'en serait qu'une conséquence.

Les toniques agissent aussi fortement sur les vaisseaux capillaires; ils développent toujours le ton et la vigueur de ces canaux; on voit même ces agens, sur les personnes jeunes et fortes, provoquer des congestions sanguines, susciter des phlogoses, des hémorragies. D'un autre côté, et à cause de l'impression corroborante que ces agens font sur les petits vaisseaux, la thérapeutique les emploie avec succès contre les hémorragies passives, contre les sueurs affaiblissantes, lorsque les canaux capillaires, relâchés, se laissent pénétrer et traverser par le sang qui s'écoule au dehors, ou quand une congestion atonique dans le corps réticulaire de la peau entretient une exhalation excessive par cette surface. L'influence des médicamens de cette classe sur la circulation capillaire, se borne au reste à la rendre régulière; leur impression sur les petits vaisseaux ne donne pas à ces derniers plus d'activité. Les observateurs ont prévenu que les toniques n'animaient pas le teint, qu'ils n'élevaient pas la température vitale, comme le font toujours les médicamens excitans: car c'est surtout dans le mode d'exercice que ces deux classes d'agens font prendre à la circulation, que se découvre le caractère particulier de la force agissante qu'ils possèdent.

Il faut ici distinguer les effets qui succèdent immédiatement à l'emploi d'un médicament tonique, qui dépendent de l'impression de ses molécules sur les tissus du cœur ou des artères, de ceux qui ne paraissent qu'après un usage prolongé de ce même agent; ainsi une dose d'un médicament tonique ne rend pas ordinairement le pouls plus vif, ni plus plein, ni surtout plus fréquent, mais le pouls prendra peu à peu, comme nous le verrons plus loin, ces diverses qualités, lorsque l'on fera un usage journalier de ce même médicament. Ces changemens dans le pouls auront leur cause dans le nouveau mode d'exercice que prendra la nutrition. Une prise de quinquina, d'une préparation martiale, etc., ne communiquera pas une couleur plus vive, plus animée à la peau; mais cette coloration sera sensible quelque temps après, lorsque ces moyens médicinaux, en donnant plus d'activité aux fonctions nutritives, auront fait acquérir au sang une complexion plus riche, et l'auront rendu plus abondant; la chaleur vitale elle-même deviendra alors plus prononcée.

Respiration. Les toniques rendent plus faciles les mouvemens mécaniques de cette fonction en fortifiant les muscles qui les exécutent: lorsqu'il y a oppression par débilité musculaire, cet effet devient encore plus sensible. Ces agens agis-

sent aussi sur le tissu des poumons, et développent leur vitalité ; tous les jours on s'en sert pour ranimer la force expulsive de ces organes, et favoriser l'expectoration des mucosités qui remplissent leurs vésicules. Cette influence tonique ne peut-elle rien sur les phénomènes chimiques de la respiration ? Sans doute, dans l'état naturel de l'appareil pulmonaire, elle ne produira pas de variation appréciable dans l'exercice actuel de ces phénomènes; mais conservent-ils la même activité quand le tissu des poumons est dans l'atonie, quand les propriétés vitales qui les animent sont languissantes ? Les médicamens toniques ne sont-ils pas un moyen favorable pour ranimer, dans ce cas, l'action des poumons, et assurer toute la perfection désirable à l'opération qui convertit le sang veineux en sang artériel ? N'oublions pas que l'estomac digère mal quand il est débilité ; que la faiblesse agit de même à l'égard des autres organes, et qu'elle trouble l'exercice de leurs fonctions ; or, les poumons doivent être soumis à la même loi. Ajoutons que, par ses effets chimiques, la respiration tient la vie sous sa dépendance : tout le système animal paraît plus vivant, quand cette fonction imprime un caractère plus vivifiant au fluide qui circule dans les artères ; au contraire tout paraît frappé de stupeur, aussitôt que les phénomènes chimiques de la respiration cessent de se faire avec la même activité. Ne doit-on pas, d'après cela, attacher de l'importance aux plus légères variations que ces phénomènes subissent, et voir avec intérêt une influence médicinale qui pourrait rétablir leur intégrité ?

Absorption. Les médicamens toniques paraissent favoriser l'absorption ; ils donnent plus d'activité à cette fonction sur la surface intestinale, puisqu'il est prouvé que les selles sont ordinairement moins abondantes et plus sèches, quand on prend une substance amère ou styptique avec la nourriture. L'absorption, qui s'opère dans le tissu même des parties vivantes, n'augmente-t-elle pas pendant que le corps est sous l'influence d'un agent tonique ? Un certain nombre de faits autoriserait à le croire. Les personnes qui sont atteintes d'une infiltration cellulaire, dont tous les organes offrent un gonflement atonique, voient souvent cette intumescence diminuer lorsqu'elles se mettent à l'usage d'un médicament tonique. Si à la suite de longues maladies on conseille aux convalescens de prendre tous les jours la poudre de quinquina, une infusion de quassia, des pilules d'extraits amers ou tout autre agent tonique, le premier effet dont on s'aperçoit, c'est un amaigrissement qu'éprouve le corps de ces individus ; tous les tissus vivans, en reprenant leur ton, en se resserrant sur eux mêmes, contribuent à produire ce résultat ; mais le tissu cellulaire, en perdant les sucs lymphatiques qui le distendaient, y a plus

de part encore. Le changemeut qui se passe dans tontes les parties, se manifeste principalement sur la figure; l'état de la bouffissure que l'on y remarquait se dissipe; elle acquiert plus d'expression. On a souvent répété que les eaux minérales ferrugineuses faisaient toujours maigrir un peu ceux qui commençaient à s'en servir : ce que nous venons de dire, donne l'explication de cette observatiou. On concevra aussi pourquoi l'usage journalier des amers nuit à l'accumulation de la graisse, empêche de prendre de l'embonpoint : un certain degré de relâchement dans la fibre est une condition favorable à l'engraissement; or, les toniques déterminent une disposition opposée.

Sécrétions et exhalations. L'influence des toniques sur les appareils sécréteurs et exhalans n'est pas de nature à produire toujours une accélération soudaine dans les fonctions qu'ils remplissent. Fortifier le matériel de ces appareils, ce n'est pas presser leurs mouvemens; animer leur ton, leur vigueur, ce n'est pas les forcer de fournir un produit plus considérable : aussi après l'usage d'un tonique, on ne voit pas ordinairement les évacuations humorales devenir plus abondantes; en développant le ton des organes sécréteurs et des surfaces exhalautes, cet agent tend à maintenir toutes les excrétions dans la mesure qui convient à la santé; en augmentant les forces, en ajoutant à la vigueur actuelle du corps, il doit soutenir les mouvemens de la vie de dedans en dehors, et faciliter la perspiration cutanée; mais ces effets restent peu perceptibles. Cependant un grand nombre des substances qui possèdent la vertu tonique jouissent de la réputation d'être des sudorifiques, des diurétiques, des emménagogues et des expectorans très-puissans; il faut donc que l'administration de ces substances excite quelquefois une sueur bien visible, qu'elle ait fait couler les urines, qu'elle ait provoqué l'éruption des menstrnes, qu'elle ait rendu l'expectoration plus facile ou plus abondante.

1°. Les toniques produiseut un effet évacuant, lorsqu'une débilité de tout le système, et surtout des appareils sécréteurs et exhalans, ralentit l'action de ces derniers; en ranimant leur vitalité, ces agens impriment à la faculté sécrétoire de ces appareils, une activité qu'elle n'avait plus, et les excrétions deviennent aussitôt plus marquées; non-seulement les toniques rendront, dans ce cas, à la transpiration insensible toute son activité, mais ils pourront même élever la fonction exhalante de la peau jusqu'à former une diaphorèse très-prononcée : on les a vus, à la fin des maladies, décider une sueur critique et salutaire; ils favorisent la sécrétion des urines lorsque l'inertie de l'appareil rénal les retient; en réveillant les propriétés

vitales de l'utérus, les toniques déterminent une congestion menstruelle qui ne se serait pas établie sans leur assistance.

2°. Dans un grand nombre de maladies, les toniques donnent lieu à des évacuations qui dépendent de la situation toute particulière où se trouve le corps lorsque ces agens agissent sur lui. Dans une infiltration cellulaire, une substance tonique peut décider une évacuation copieuse d'urine ; mais remarquez que la matière de cette excrétion existait dans le tissu même des parties vivantes. Cette substance, par son influence corroborante, a déterminé d'abord sa rentrée dans les vaisseaux, puis sa sortie par les reins. A la fin d'une affection catarrhale des voies pulmonaires, l'emploi d'un tonique fait rejeter, par les crachats, une quantité notable de mucosités qui ont été sécrétées dans les cellules bronchiques, etc. ; mais les mêmes médicamens ne provoqueront plus ces évacuations lorsque les circonstances pathologiques qui les ont préparées, n'existeront pas. Il y a plus, c'est que, dans certaines maladies, les praticiens ont recours à ces mêmes agens pour en retirer un résultat opposé. Nous venons de voir les toniques produire un effet évacuant : eh bien ! dans d'autres situations du corps, ils donnent lieu à un effet astringent. On a employé avec succès des substances toniques pour arrêter des sueurs affaiblissantes, pour guérir le diabétès, pour suspendre des évacuations immodérées. Ces mêmes toniques qui suscitent l'écoulement des règles, modèrent les pertes sanguines qu'entretient l'atonie du tissu utérin, etc. C'est le même médicament que l'on fait agir sur l'économie animale; c'est la même propriété médicinale qu'il met en jeu ; c'est un changement physiologique analogue que détermine son exercice; cependant il résulte des produits différens de son usage. Ces anomalies apparentes s'expliquent par la disposition particulière que les organes sur lesquels on les remarque, présentent au médicament, lorsqu'il vient leur faire sentir sa puissance médicinale.

3°. Souvent la sueur ou l'écoulement d'urine qui se manifeste après l'emploi d'un médicament tonique, tient à la quantité d'humidité que l'on a introduite dans les humeurs. On prend les toniques en tisane quand on veut obtenir une augmentation de l'exhalation cutanée ou de la sécrétion urinaire ; on en boit en peu de temps une assez grande dose. Le liquide que l'on porte alors dans le canal alimentaire, pénètre dans le corps, et en sort par la surface cutanée, si la chaleur d'un lit, des vêtemens de laine, ou la température de l'appartement ont excité la vie du système dermoïde. Ce liquide s'écoulera par les reins, et les urines deviendront plus abondantes, si le froid resserre les pores de la peau.

Les toniques communiquent aux humeurs excrétées des

qualités particulières qu'il est important de noter, non que ces qualités forment un point bien essentiel dans la médication tonique, puisque les matières dans lesquelles on les remarque n'appartiennent plus au corps, et n'y doivent plus rentrer: mais parce que le pharmacologiste y retrouve les molécules des productions toniques qu'il a administrées; leur présence dans ces humeurs prouve que la substance même du médicament tonique a pénétré dans la masse sanguine, que ces particules ont dû se répandre dans tout le système animal pour arriver aux divers organes sécréteurs et exhalans du corps. Le lait devient amer quand les animaux qui les fournissent mangent des herbes remplies de principes extractifs; la sueur prend souvent la couleur des matières toniques dont on fait usage. On a signalé l'existence du fer dans les urines de ceux qui emploient les préparations martiales; fournie par des animaux qui avaient pris de l'écorce de chêne, l'urine contenait du tannin, *Compte rendu des trav. de l'école vétér. d'Alfort*, 1811.

Nutrition. Les toniques favorisent l'acte de la digestion; par l'énergie qu'ils donnent aux organes gastriques, ils concourent à retirer des matières alimentaires la plus forte somme possible de principes réparateurs : quand ces principes sont portés dans le sang et dans le tissu des organes, les toniques contribuent encore à assurer leur assimilation; leur faculté corroborante, en se généralisant, imprime à la nutrition un rhythme plus actif dans les fluides comme dans les solides.

L'observation démontre cette plus grande activité de l'assimilation dans le sang. Lorsque l'on continue quelque temps l'usage des toniques, des phénomènes concluans prouvent que ce fluide devient plus abondant, et qu'il acquiert en même temps une complexion plus riche : il est facile de constater que si le pouls prend de la dureté, il se montre aussi plus plein; on voit se développer peu à peu une disposition pléthorique, qui finit même par engendrer des accidens de diverses natures : des hémorragies actives, celles par le nez surtout, l'apparition des règles hors du temps de leur époque, des congestions très-prononcées sur les vaisseaux hémorroïdaux, des sueurs considérables, des céphalalgies, des étourdissemens, etc., viennent déceler la trop grande plénitude des vaisseaux sanguins, jointe à beaucoup d'énergie vitale dans les tuniques de ces canaux. On voit fréquemment des malades sur qui le quinquina, le quassia, les préparations ferrugineuses, etc., produisent les effets que nous venons d'exposer, lorsqu'ils font usage de ces substances pendant plusieurs semaines. N'a-t-on pas accusé les eaux minérales ferrugineuses

et l'emploi prolongé des amers d'avoir causé des apoplexies, des hémoptysies?

Les toniques ont une influence réelle sur la consistance du sang : des expériences faites à Lyon sur des chevaux et des chiens auxquels on faisait prendre de très-grandes quantités d'écorce de chêne (un cheval en a pris vingt livres dans l'espace de vingt jours), ont appris que cette substance rendait le sang veineux plus rouge et plus consistant; il se concrétait un instant après être sorti du vaisseau (*ouv. cit.*). Le quinquina rouge a aussi le même pouvoir sur les qualités physiques du sang. Des animaux qui avaient avalé, pendant un certain temps, de fortes doses de cette substance, offraient un sang plus dense, plus facile à se coaguler (Pilquer). Le docteur Rauschenbuch compare ce sang sous le rapport de la couleur et de la formation d'une couenne, à ce qu'il est dans les maladies inflammatoires.

Les toniques favorisent de plus l'assimilation dans le tissu des organes; ils rendent ces derniers plus forts par une meilleure réparation de leur matériel. Il faut distinguer cette énergie, produit d'une nutrition plus active, de l'énergie qui naît aussitôt après l'administration de ces médicamens, et qui procède du développement qu'éprouve la tonicité. L'activité plus grande que reçoit l'assimilation est surtout sensible sur les individus dont les organes sont actuellement affaiblis ou détériorés. On reconnaît facilement sur eux que l'influence des toniques établit un mode plus régulier de nutrition : on voit toutes leurs parties prendre plus de volume et plus de forces; souvent on observe d'abord que les tissus organiques diminuent de grosseur, parce que l'impression des agens toniques resserre les fibres qui les constituent, détermine l'absorption des sucs lymphatiques qui les tenaient dans une sorte de bouffissure atonique; mais bientôt ces tissus éprouvent un nouveau développement, et ce dernier est le produit d'une bienfaisante restauration. La dose à laquelle on administre les agens toniques doit être remarquée, quand on veut estimer leur influence sur les fonctions nutritives. Donne-t-on des petites quantités de substances amères ou styptiques au moment des repas? Leur pouvoir se borne à l'acte de la digestion; le système animal reçoit un chyle plus abondant et mieux constitué; et si, pendant quelque temps, l'élaboration des alimens continue à être ainsi fructueuse, les toniques pourront concourir à faire prendre de l'embonpoint au corps. Lorsque la dose de la substance est plus forte, sa puissance active s'étend à tous les tissus vivans : si elle reste toujours douce et modérée, elle n'aura qu'une influence salutaire sur l'assimilation. Tout change lorsque l'on prend des quantités considérables de sub-

stances toniques, et qu'on les réitère souvent; l'impression de leurs molécules semble tendre outre mesure les fibres vivantes, et pervertir ou suspendre la faculté qu'elles ont de se nourrir. Tous les auteurs parlent des désordres qu'occasionent les amers quand on en continue trop longtemps l'usage. L'expérience prouve qu'une extrême maigreur, la consomption, des fièvres lentes, ont été la suite de l'abus que l'on avait fait des composés toniques. Ajoutons la remarque que l'usage habituel des agens qui nous occupent est contraire aux personnes d'une constitution sèche et irritable. L'impression qu'ils portent sur des tissus organiques qui déjà semblent se dessécher, nuit à leur restauration nutritive, et augmente encore la maigreur.

Sensations. Les médicamens toniques agissent souvent d'une manière évidente sur l'appareil cérébral. On obtient tous les jours des succès de leur emploi dans quelques névroses, dans des affections spasmodiques : le quinquina, les eaux ferrugineuses, les substances amères, sont des moyens que l'on oppose fréquemment aux anomalies de l'influence nerveuse et aux accidens qui en sont la suite; les toniques ne passent-ils pas pour de puissans antispasmodiques; mais si la maladie a exalté la sensibilité, si les tissus vivans sont disposés à s'irriter, l'usage d'une substance tonique détermine des effets opposés; l'impression de ses molecules sur les fibres organiques, occasione de l'agitation, de l'inquiétude, de l'insomnie, etc., comme on a l'occasion de l'observer dans la pratique de la médecine. Il est des auteurs qui prétendent cependant que les toniques astringens diminuent la sensibilité générale; il faut entendre ce resultat d'une sensibilité morbifique qui serait associée à une débilité de tout le système, l'impression corroborante de ces agens, en réveillant, en augmentant partout la tonicité, paraît au fond modérer cette susceptibilité dépravée que le corps avait acquise; mais, dans l'état naturel, les toniques ne causent pas de variation appréciable dans la faculté sensitive.

Locomotion. Les molécules des substances toniques, qui, avec le sang, pénètrent dans les muscles soumis à la volonté, corroborent leur tissu, animent leur tonicité, et favorisent les divers actes de la locomotion. Comme ces substances agissent plus sur la force matérielle du muscle que sur sa faculté contractile, il en résulte que les agens toniques ajoutent à la vigueur des contractions plutôt qu'à leur liberté, et qu'ils tendent à rendre l'homme plus robuste, mais non point plus agile. Dans une débilité des mouvemens musculaires, dans une paralysie commençante, les toniques deviennent salutaires, et,

par l'influence qu'ils portent sur le système nerveux, et par l'impression immédiate qu'ils font sur le tissu des muscles.

Revenons maintenant à des considérations générales sur la médication tonique. Nous lui trouverons une cause matérielle dans les molécules d'extractif, d'acide gallique, de tannin, etc., que l'absorption a importées dans le système circulatoire, que le sang a répandues dans toutes les parties de la machine vivante, et que nous avons retrouvées à leur sortie du corps dans les humeurs excrétées.

Il paraît naturel de rapporter à l'impression de ces molécules sur les organes tous les effets physiologiques qui surviennent dans l'économie animale après l'usage d'un médicament tonique ; sous leur impression, les fibres vivantes se resserrent sur elles-mêmes, les tissus deviennent plus fermes et plus denses, les mouvemens des appareils organiques montrent plus de force, on découvre cette augmentation d'énergie dans la manière dont s'exécutent les diverses fonctions ; leur mode d'exercice atteste que l'agent pharmacologique a déterminé une corroboration qui embrasse tous les instrumens de la vie, qui s'étend à tout le système. Souvent même l'individu médicamenté a la conscience de ce développement de la tonicité dans toutes les parties de son corps, par le sentiment de vigueur et de bien-être qu'il éprouve.

Nous rappellerons ici que les médicamens toniques ne changent pas l'ordre naturel des fonctions ; c'est ce qui rend les effets immédiats ou physiologiques, qu'ils provoquent, difficiles à démontrer sur l'individu actuellement soumis à leur influence. Ces agens ne stimulent pas les organes et ne les obligent pas à des mouvemens plus prompts ; ils n'accélèrent pas le cours du sang, ils n'augmentent pas la chaleur animale, ils ne forcent pas les sécrétions, les exhalations, etc., comme les excitans ; ils ne donnent pas lieu à ces secousses que l'on remarque après l'emploi des émétiques ; leur faculté active n'est point perturbatrice comme celle des narcotiques ; plus amis des organes, les toniques ajoutent seulement à l'énergie de ces derniers, et leur usage, loin de troubler les fonctions de la vie, en maintient ordinairement l'exercice plus régulier et plus facile.

Lorsque l'on continue pendant quelque temps l'usage des toniques, ils acquièrent comme une nouvelle puissance ; on ne remarque plus seulement des effets qui naissent de l'impression que ces agens font sur les organes, d'autres résultats frappent l'attention de l'observateur : ce sont ceux qui dérivent de l'influence que les toniques ont exercée sur les fonctions assimilatrices. Quinze jours à peine sont écoulés depuis que l'on emploie ces médicamens, et déjà il existe un état de pléthore

très-prononcé; il survient des hémorragies actives; une foule de phénomènes qui tiennent au développement des forces dans tous les tissus organiques, et à la surabondance du sang dans l'appareil circulatoire, se manifestent. Les toniques, qui d'abord ne produisent que des effets peu sensibles, finissent donc par susciter des accidens qui mettent bien en évidence toute leur puissance. Les personnes robustes, d'un tempérament sanguin, à qui on fait prendre tous les jours deux ou trois gros de quinquina en poudre, pour combattre une fièvre intermittente, ne tardent pas ordinairement à se plaindre de céphalalgie; ils éprouvent des agitations la nuit, des chaleurs générales, des sueurs, du malaise, des saignemens de nez, etc. La suspension du remède et une boisson émolliente font cesser ces accidens.

En étudiant les modifications que les agens qui nous occupent apportent dans l'exercice de chacune des fonctions de la vie, et en réunissant ensuite toutes ces mutations physiologiques, on parvient à apprécier, comme il convient, le pouvoir que les toniques exercent sur le corps vivant, soit en santé, soit en maladie. Quand on rencontre dans un ouvrage de médecine, la locution *propriété tonique*, l'esprit est loin d'en saisir d'abord toute la valeur; il ne se fait pas un tableau exact, complet, de tout ce que peut opérer cette propriété; mais en observant l'influence des agens qui la possèdent sur chacune des fonctions, on voit son effet ou plutôt sa médication s'agrandir en quelque sorte, et acquérir de l'importance; on voit que les changemens qu'elle produit se lient entre eux, que par là ils deviennent féconds, et donnent lieu à des résultats nouveaux, inaperçus. La digestion est plus parfaite, les selles moins abondantes; les forces digestives auront donc extrait tous les principes nourriciers contenus dans la matière alimentaire; mais en même temps, nous trouverons plus d'énergie dans la circulation, plus de régularité dans les excrétions, plus d'activité dans la nutrition; aussi le corps offrira-t-il en peu de temps tous les signes d'un grand fonds de force et de vie.

De plus, en adoptant la méthode que nous proposons, on fait rentrer dans la médication tonique, des phénomènes qui en sont de simples élémens. Que les toniques provoquent la menstruation, qu'ils établissent la sueur, qu'ils fassent couler les urines, ou qu'ils augmentent l'expectoration, nous ne verrons toujours dans ces effets, qu'un produit de l'impression que le médicament tonique a faite sur l'utérus, sur la peau, sur les reins ou sur les poumons; nous n'admettrons pas, dans ces agens, une faculté spéciale que sous le nom de faculté emménagogue, diaphorétique, diurétique ou expectorante, nous regarderions comme cause des évacuations dont ces expressions

supposent l'existence. La vertu tonique est la source commune d'où procèdent tous ces phénomènes ; son action sur les organes dont nous venons de parler, suffit pour nous les expliquer, et ces effets ne sont plus pour nous que des symptômes qui se rencontrent quelquefois dans la médication tonique.

SECTION III. *De l'emploi thérapeutique des médicamens toniques.* La nature de l'impression que les toniques exercent sur les tissus vivans, les changemens physiologiques qu'ils provoquent, doivent servir de règle au praticien dans l'emploi de ces agens. Les effets immédiats qu'ils produisent, comparés à la lésion pathologique qui existe, aux accidens morbifiques auxquels on les oppose, montreront s'il doit résulter quelque utilité de leur administration, ou si au contraire il y a quelque danger à s'en servir.

Trois choses doivent ensuite occuper le médecin qui a résolu de recourir à un médicament tonique dans le traitement d'une maladie : 1°. le choix de la substance naturelle dont il se servira ; toutes les productions naturelles que nous rapportons à cette classe n'agissent pas tout à fait de la même manière ; celles qui sont purement amères, ont une action douce, celles que l'on nomme styptiques, exercent une impression immédiate plus vive, plus profonde. Dans l'usage médical des toniques, il faut toujours savoir prendre ceux qui conviennent à l'espèce de lésion que l'on veut combattre. 2°. La dose que l'on employera du remède auquel on donne la préférence est importante à régler ; l'étendue, l'intensité de l'opération médécinale que l'on va provoquer, dépend d'elle, et si cette opération n'est pas proportionnée à la gravité, à l'importance de la maladie, elle restera inutile. 3°. Enfin, il est plusieurs manières d'administrer un tonique. On peut en donner à la fois une forte dose et étendre son influence à tout le système animal. On peut n'en administrer qu'une quantité bien moindre, et alors l'appareil digestif sent seul l'action du médicament. En rapprochant ces prises, on finit après un certain temps par exciter une médication générale. Dans bien des cas, il convient d'associer à la matière tonique un corps mucilagineux, huileux ou farineux qui lui serve de correctif. En un mot, négliger la manière dont un agent pharmacologique doit être employé, c'est s'exposer à manquer complétement son objet. Souvent la même substance, qui sous les yeux d'un médecin est restée inhabile, devient entre les mains d'un autre un secours salutaire, parce qu'il a soigné son administration, et qu'il a donné à l'action physiologique de cette substance, l'intensité et la direction qu'elle devait avoir pour être utile.

L'espèce d'impression que les matières douées de la vertu tonique font sur les tissus vivans, la modification fibrillaire

que ces derniers éprouvent, l'énergie qu'en reçoivent les appareils organiques, attestent assez que ces substances doivent être proscrites dans les maladies que l'on désigne sous les noms de fièvres inflammatoires, de fièvres bilieuses et de fièvres muqueuses. Les toniques ont joui d'une grande réputation dans le traitement des fièvres que l'on a nommées fièvres putrides et adynamiques. D'abord on attribuait ces maladies à une altération septique des humeurs, et on donnait des toniques pour arrêter les progrès d'une décomposition qui menaçait d'embrasser tout le corps. Dans ce cas, les toniques prenaient le titre de remèdes antiseptiques. D'autres ont vu dans ces fièvres une débilité profonde des propriétés vitales, ils recouraient aux mêmes substances médicinales, mais ils leur attribuaient un autre effet; ils les regardaient comme propres à relever les forces abattues, à ranimer l'activité défaillante des appareils organiques qui président à l'exercice des fonctions essentielles à la vie. Ils désiraient par là fournir à la nature le moyen de régulariser les mouvemens morbifiques, de ramener peu à peu l'état de santé. L'expérience clinique semblait avoir consacré les bons effets de ce traitement; chacun l'adoptait et le suivait avec la plus absolue confiance.

Des médecins distingués, à la tête desquels nous trouvons M. le docteur Broussais, ont adopté une autre opinion sur la cause de ces maladies; ils ont montré que les voies digestives étaient phlogosées dans les fièvres putrides ou adynamiques, que les substances amères, âcres, styptiques, exaspéraient cette lésion de l'estomac et des intestins, et qu'elles ajoutaient à l'intensité de tous les accidens. Ils ont annoncé que les succès étaient plus sûrs, plus nombreux, lorsque l'on s'occupait d'éteindre l'ardeur des organes digestifs par des boissons acidules et émollientes, par des applications de sangsues, et lorsque l'on mettait à propos des révulsifs sur les extrémités.

Cette étiologie des fièvres adynamiques agita fortement les esprits, chacun voulut vérifier ce fait extraordinaire. On commença d'abord à être plus réservé sur l'administration du quinquina et des autres amers; on osa appliquer des sangsues sur la région épigastrique d'individus plongés dans un état d'adynamie; on vit avec étonnement les symptômes se calmer, les forces se relever, la maladie perdre sa violence, après une effusion de sang que l'on croyait devoir augmenter la faiblesse. Il arriva plus que l'on attendait : cette nouvelle méthode de traiter les fièvres adynamiques les rendit plus rares; elle diminua en même temps leur activité, leur danger, et leur fréquence. Ces fièvres ne présentaient plus le même cortége de symptômes quand on les traitait avec des émolliens, des tempérans, etc. ; ou au moins les symptômes n'offraient plus la même intensité.

Les praticiens s'étonnaient de ne plus rencontrer les fièvres adynamiques aussi souvent; ils les faisaient avorter dans leur développement. Il est juste de dire que le médecin laborieux qui a éclairé ce point si important de la thérapeutique, a rendu un grand service à l'humanité.

Une chose que nous nous plaisons à signaler ici, c'est que la doctrine pharmacologique enseignait ce que l'expérience clinique vient de consacrer. L'étude des effets immédiats des médicamens toniques, montre bien qu'ils doivent être proscrits, lorsque dans une maladie fébrile, la langue est rouge, sèche ou brûlée, lorsqu'il existe une grande soif, que l'épigastre est gonflé ou douloureux au toucher, le ventre météorisé, qu'il y a une diarrhée séreuse, des selles liquides et fétides, etc. N'est-il pas évident que le contact d'un médicament tonique animerait encore l'irritation, la phlogose qui existe dans les voies digestives, que cet agent provoquerait des vomissemens, des déjections fatigantes, qu'il déciderait une grande chaleur abdominale, du malaise, etc. Il en sera de même, si le pouls est vif et fréquent, la peau aride, la chaleur brûlante, si le malade éprouve de l'agitation, etc. Les molécules de tannin, d'acide gallique, de quinine ou de cinchonine et des autres principes des productions toniques, que l'absorption verserait dans le sang, irriteraient les canaux circulatoires, exerceraient une agression pénible sur les tissus vivans. Aussi remarque-t-on que l'administration des toniques, à des individus qui présentent les conditions que nous venons de signaler, est suivie d'anxiété, d'insomnie, d'inquiétudes, d'un redoublement de fièvre, etc.

L'usage des toniques a toujours été moins général dans les fièvres malignes ou ataxiques, que dans celles dont nous venons de parler. Comme l'essence de ces fièvres consiste dans une débilité de la puissance nerveuse, ces agens paraissaient moins clairement indiqués. Il est impossible que les effets physiologiques qu'ils produisent, expliquent les avantages curatifs que l'on attend d'eux. Les mouvemens tumultueux, les phénomènes singuliers, insolites, qui caractérisent l'état ataxique, peuvent-ils être toujours améliorés ou combattus par le resserrement fibrillaire que les toniques décident dans les tissus organiques, par le développement de tonicité qu'ils provoquent, mais ce qui est incontestable, c'est que quand il existe de l'irritation ou de la phlogose dans les voies digestives, toute substance tonique devient nuisible; il faut alors des moyens adoucissans, émolliens. Si l'état ataxique tient à une inflammation des méninges, à une lésion de l'appareil cérébral; s'il y a congestion sanguine vers la tête, les agens toniques doivent être repoussés. Leurs molécules

portées par le sang sur l'appareil cérébral, augmenteraient le travail morbifique, ajouteraient à la gravité de tous les accidens. Cette exclusion des toniques s'applique aux cas où l'état ataxique serait associé à une phlegmasie des poumons ou de quelque autre viscère, ce qui est très ordinaire. Un militaire entra à l'Hôtel-Dieu d'Amiens avec tous les symptômes d'une fièvre ataxique; il avait même une roideur tétanique du cou; un abcès qu'il portait dans l'oreille crève, dans la nuit. Le lendemain je le trouvai assis sur son lit; il demandait à manger; tous les accidens s'étaient évanouis.

Les médicamens toniques jouissent d'une célébrité non contestée dans les fièvres intermittentes. Il n'est pas une substance amère, pas une production styptique qui n'ait guéri des fièvres quotidiennes, des fièvres tierces, double-tierces et quartes. Tout porte à croire que les toniques tirent leur vertu fébrifuge de leur propriété corroborante : 1°. L'observation démontre que ce qui peut développer brusquement les forces de la vie, est propre à interrompre le cours des fièvres périodiques : le vin, l'alcool, le café pris à fortes doses, un exercice violent, une passion de l'ame, ont souvent empêché l'accès de fièvre que l'on attendait d'avoir lieu. La réussite, dans ce cas, tient à l'état d'excitation que ces causes diverses provoquent dans l'économie animale : il semble que l'agitation qui règne dans tout le système au moment où le frisson doit se développer, serve à le repousser, empêche le trouble fébrile de naître. C'est un produit analogue que l'on obtient avec le quinquina et les autres toniques, lorsqu'on en administre une forte dose, dans les huit ou dix heures qui précèdent l'époque présumée de l'invasion de la fièvre : la substance médicinale tient l'économie sous son influence, chaque tissu organique a senti sa vertu corroborante, toutes les forces de la vie sont en exercice dans le corps médicamenté : le pouls est plus fort, tous les mouvemens ont plus d'énergie, etc. : c'est ce développement de la vitalité que l'on oppose à la fièvre. Quand, malgré cette médication générale, l'accès survient, il est plus violent, les accidens sont plus graves; mais on a remarqué que cet accès modifié par la puissance du traitement est fréquemment le dernier. 2°. La pratique de la médecine a en même temps prouvé que l'on pouvait opérer plus doucement la guérison des fièvres intermittentes. Ce sont encore des moyens fortifians que l'on emploie; c'est encore d'une augmentation de l'énergie vitale que procède le succès : mais on veut que ce changement salutaire s'effectue lentement et progressivement. Souvent un régime bien restaurant, des viandes succulentes, du vin vieux à chaque repas, un exercice journalier, un séjour dans un pays élevé, de la distraction, etc., ont déraciné des fièvres périodi-

ques invétérées : les toniques agissent dans le même sens, quand on se contente d'en prendre tous les jours trois petites doses, et que l'on en continue l'usage pendant plusieurs semaines. La méthode curative que l'on suit dans ce cas amène un développement gradué des forces du corps : on voit les accès de fièvre diminuer peu à peu de longueur et de violence, pour cesser tout à fait. On suit alors un mode de traitement par extinction.

Des médicamens qui corroborent les organes, qui donnent à leurs mouvemens plus de vigueur, ne paraissent pas convenables dans le traitement des phlegmasies : mais comme ces affections prennent des caractères très-diversifiés, comme leur terminaison n'est heureuse que lorsqu'elles suivent un cours régulier, le médecin éprouve quelquefois le besoin de recourir aux toniques, pour s'opposer aux déviations que la maladie présente dans sa marche. Dans les phlegmasies cutanées, la petite vérole, la rougeole, la scarlatine, l'érysipèle, l'administration d'un agent tonique irriterait la surface cutanée, augmenterait l'ardeur, la douleur, la tension que le malade y ressent ; en même temps on verrait la fièvre redoubler, la soif, le malaise, etc., devenir plus pénibles. Mais quelquefois un état de débilité de la peau et même de tout le corps se manifeste dans le cours de ces maladies ; alors un médicament tonique est indiqué pour ranimer les forces de la vie et surtout pour exciter un développement instantané de la tonicité de l'appareil dermoïde : on donne avec avantage une infusion bien chaude de chardon bénit, d'année, de patience sauvage, de saponaire, de fumeterre, etc.

Le travail phlegmasique présente des considérations différentes, selon qu'on l'examine sur les divers tissus qui composent le système animal : ceci est surtout frappant, lorsqu'après avoir étudié la marche, la nature des autres phlogoses, on s'occupe de celles qui affectent les membranes muqueuses. L'expérience clinique prouve que ces dernières peuvent être brusquement arrêtées dans leurs progrès par l'impression immédiate d'un tonique styptique. Tous les jours nous voyons une inflammation des conjonctives, de l'arrière-bouche, de l'intérieur de l'urètre, céder très-vite à des applications astringentes. Le même effet se passe dans les autres cavités muqueuses : des observations nombreuses en offrent la preuve et nous expliquent pourquoi on trouve si fréquemment dans les auteurs de matière médicale, l'éloge des toniques, des styptiques, contre la diarrhée, la dysenterie, la leucorrhée, etc. Un point essentiel à observer dans l'emploi des toniques, c'est qu'ils ne conviennent que quand la phlogose est superficielle, quand il n'existe point de symptômes inflammatoires géné-

raux. Dans ce cas, les toniques, par leur action immédiate sur la surface malade, changent son état actuel, y suscitent une irritation momentanée; l'expérience prouve que cette agression est fréquemment un moyen qui la ramène à sa condition naturelle. Mais si le travail inflammatoire n'était pas susceptible d'être dominé par cette impression; si surtout il existait un trouble fébrile que le médicament tonique puisse exaspérer, il est évident que son administration ne pourrait plus être salutaire.

Les médicamens toniques doivent être proscrits dans le traitement des phlegmasies des membranes séreuses. Quand on se représente les effets physiologiques que ces agens suscitent, il devient évident que leur action sur un corps actuellement atteint de pleurésie, de péritonite, de péricardite, d'inflammation de l'arachnoïde, ferait beaucoup de mal. Ces agens ne sont pas plus admissibles dans le traitement des phlegmasies des organes parenchymateux. La péripneumonie, la céphalite, la cardite, l'hépatite, la néphrite, etc., ne peuvent offrir que bien rarement des indications qui réclameraient le secours des toniques. La péripneumonie ferait peut-être exception : après que les accidens inflammatoires ont été calmés, on a quelquefois recours aux toniques pour aider l'expectoration, pour soutenir la résolution salutaire de l'engorgement morbifique qui occupait les poumons. Les phlegmasies des tissus musculaire, fibreux et synovial, n'admettent pas l'emploi des toniques. Chaque fois que le malade en prendrait dans le rhumatisme aigu, il sentirait tous les symptômes redoubler d'intensité, à moins que ce moyen ne portât son action à la peau, ne provoquât une diaphorèse heureuse. On recommande les amers dans la goutte, mais il faut distinguer le temps des accès de cette maladie, des intervalles qui les séparent : quand des fluxions inflammatoires occupent les articulations, et que le pouls est fort, dur et vif, les toniques ne peuvent convenir : au contraire, l'expérience a prouvé qu'ils étaient utiles, lorsque le travail de la goutte a cessé : ces agens paraissent éloigner les accès et les rendre plus courts.

Les toniques ne peuvent être admis dans le traitement des hémorragies, lorsque l'écoulement du sang est la suite d'une fluxion locale, lorsqu'il est associé à un état de pléthore, que le système vasculaire montre beaucoup d'énergie, que le pouls est fort et plein : chercher à suspendre cet écoulement par l'administration d'une substance tonique, est toujours dans ce cas une pratique dangereuse. En déterminant un développement soudain de la tonicité des vaisseaux capillaires et des tissus organiques, cette substance peut changer le caractère pathologique de la maladie et donner lieu à une phlegmasie. Les toniques

administrés comme astringens ont souvent augmenté les accidens de l'hémoptysie, de l'hématémèse, de l'hématurie, etc., par suite de l'énergie qu'ils communiquaient à l'appareil circulatoire. Les personnes sujettes à ces maladies en ont éprouvé des retours, parce qu'en usant pendant quelque temps de ces agens, elles avaient imprimé aux fonctions nutritives, et en particulier à l'hématose, une activité d'où était résultée une surabondance de sang, une disposition pléthorique. Mais lorsque l'hémorragie ne dépend plus d'une fluxion active, lorsqu'il n'y a point de chaleur, de pesanteur, d'irritation dans la partie qui fournit le sang, lorsque le système animal est dans un état de faiblesse, les conditions thérapeutiques cessent d'être les mêmes. Au lieu de redouter l'impression styptique des toniques, on invoque son secours; c'est d'elle que sort la puissance astringente si renommée dans ces agens. Répandues dans le torrent circulatoire, leurs molécules raniment partout la tonicité : mais c'est surtout dans la partie qui est le siége de la maladie que leur force active se montre favorable: sous leur impression, les petits vaisseaux se resserrent et les ouvertures par où le sang s'échappait, se ferment. Leur propriété styptique devient alors une possession précieuse : son exercice explique les nombreux succès obtenus avec les substances végétales riches en acide gallique et en tannin, comme la ratanhia, les roses rouges, les balaustes, etc. On s'est aussi servi avec un égal avantage, des préparations martiales, de l'alun, etc.

Les toniques sont employés dans les pertes utérines qui par leur abondance épuisent les forces. Si un état d'atonie du tissu de la matrice entretient l'écoulement du sang, on conçoit que le changement physiologique que ces agens provoqueront dans l'organe utérin, est propre à modérer et même à faire cesser cet écoulement. Dans d'autres cas, cette même impression des toniques peut amener un résultat différent. Chez les jeunes filles d'une complexion molle, d'une pâleur profonde, d'une grande faiblesse, l'action des toniques établit souvent l'éruption des règles. L'inertie de l'appareil utérin n'appelait pas la congestion menstruelle, la débilité de tout le système contrariait sa formation; l'emploi journalier d'un tonique change cet état et peu à peu détermine l'exercice de cette fonction périodique : on a de même recours aux toniques dans les suppressions de règles qui dépendent d'un affaiblissement de l'utérus ou de tout le système. Mais ces agens ne conviennent plus, quand la rétention ou la suppression de cet écoulement tient à une cause contraire, lorsqu'il y a de la douleur, de la chaleur dans la matrice et dans l'abdomen, lorsque le pouls est vif et dur, etc.; alors les véritables remèdes sont les saignées

et les émolliens. Voilà pourquoi nous n'accordons pas une existence réelle en pharmacologie à la propriété emménagogue.

Les toniques sont indiqués dans beaucoup d'affections qui se rapportent aux lésions du sentiment et du mouvement. On les conseille avec raison dans les affaiblissemens progressifs des facultés sensitives. Leur action corroborante sur le cerveau et sur les organes des sens, les rendent une ressource favorable, quand la vue, l'ouïe, ont perdu de leur vivacité, comme on le remarque souvent à la suite des longues maladies. Ces mêmes agens ne sont pas non plus inutiles dans certaines convalescences, pour rendre aux facultés morales l'énergie qu'elles avaient et qui tarde à renaître. On a attribué aux toniques une utilité réelle dans quelques espèces d'idiotisme : on assure qu'ils ont guéri des épilepsies. Si l'on voulait ajouter foi aux assertions contenues dans nos matières médicales, aucun remède ne serait plus efficace que les toniques contre l'hypocondrie, la mélancolie et l'hystérie. Il est des convulsions que ces agens ont fait cesser; on les recommande contre la danse de Saint-Guy, contre la paralysie commençante, contre les tremblemens des membres, etc., etc. Les découvertes d'anatomie pathologique qui viennent tout récemment d'éclairer la nature des affections de l'appareil encéphalique, prouvent que l'on a confondu sous les mêmes titres des lésions très-distinctes, des causes très-différentes. L'étude et le traitement des névroses vont éprouver un grand changement. On n'aura plus égard aux symptômes, aux phénomènes nerveux, que pour remonter à la lésion organique, au désordre qui les suscite et les entretient, et c'est contre cette lésion qu'il faudra trouver des secours, des remèdes : c'est elle que ces derniers devront attaquer et faire disparaître; l'arbitraire, l'empirisme cesseront, je l'espère, de diriger le traitement des paralysies, des convulsions, de l'épilepsie, de l'ataxie, des névroses en général. Les travaux importans de MM. Rochoux, Recamier, Rostan, Lallemand, feront nécessairement époque dans la médecine, et surtout dans la partie de la nosographie qui comprend les fièvres ataxiques et les névroses. Revenant aux toniques, nous avouerons que si ces agens peuvent être mis en usage avec avantage dans quelques unes des affections nerveuses, c'est toujours pour en obtenir ce résultat, l'excitation de l'appareil cérébral, un développement instantané de sa vitalité, et par là le rétablissement de l'exercice des fonctions intellectuelles ou de l'influence des nerfs sur les organes des sens, sur les muscles, sur toutes les parties du corps. Mais s'il existe actuellement une congestion sanguine dans le cerveau, s'il y a une phlogose aiguë ou chronique des méninges, un travail inflammatoire

dans quelques points de la substance cérébrale, etc., n'est-il pas évident que les agens toniques doivent être proscrits.

L'expérience journalière des médecins a consacré l'usage des toniques dans les altérations de la fonction digestive qui dépendent du relâchement, de l'atonie de l'organe gastrique; ce que l'on reconnaît à la pâleur de la langue, à l'enduit blanchâtre qui la recouvre, au gonflement pénible qui se manifeste après chaque repas, à l'absence de tous les signes qui annoncent de l'irritation, etc. Les auteurs offrent toutes les productions douées de la vertu tonique comme des remèdes sûrs dans l'anorexie, l'apepsie, la dyspepsie, les aigreurs, les borborygmes, etc. Elles ont souvent la propriété de calmer les nausées, les vomissemens. L'efficacité des toniques dans ces maladies est si bien établie, et leur emploi si fréquent, que la matière médicale a créé une expression spéciale pour rendre l'action corroborante qu'ils exercent sur l'estomac : les substances amères, a-t-on dit, sont d'excellens stomachiques; ce qui n'annonce pas une faculté nouvelle dans ces substances, mais ce qui particularise l'effet de la puissance tonique restreinte à l'appareil digestif. Lorsque l'on a recours aux substances médicinales de cette classe pour fortifier l'estomac, exciter l'appétit, faciliter l'acte de la digestion, rendre cette fonction plus régulière, il est important de distinguer les plantes qui ne contiennent que des principes amers, comme le quassia, le colombo, la petite centaurée, la ményanthe, le chardon bénit, de celles qui abondent en tannin, en acide gallique, comme la noix de galle, le cachou, etc. Ces derniers agens font sur la surface gastrique une impression styptique, qui souvent est pénible pour l'estomac, et trouble son action au lieu de la rétablir. Les substances qui ont une amertume pure et sans astringence n'ont pas cet inconvénient, et méritent souvent la préférence sur celles que nous venons de désigner. Mais il est bien des vices de la fonction digestive auxquels on ne doit pas opposer les toniques. Souvent on éprouve, après avoir mangé, une pesanteur à l'estomac, les joues deviennent colorées pendant la digestion, la tête est pesante, on éprouve une sensibilité obtuse à la région épigastrique, une sorte de tension dans l'abdomen, etc. Dans cette circonstance, les toniques sont contraires; ils augmentent le malaise, ils suspendent le travail de la digestion.

Les toniques rendent des services signalés dans les toux humides, dans l'asthme avec une expectoration abondante, lorsqu'il existe un relâchement, une sécrétion catarrhale de la membrane muqueuse qui tapisse les voies aériennes. L'influence corroborante que les toniques portent sur le système pulmonaire aide ces parties à reprendre leur état naturel. Souvent

cette disposition atonique des organes respiratoires est associée à la même disposition dans les organes digestifs : les toniques remplissent alors une double indication. On conseille le quinquina et les autres amers dans la coqueluche, maladie dont la cause paraît être aussi souvent dans la cavité gastrique que dans la cavité pulmonaire.

Les toniques entrent souvent comme élémens essentiels dans la composition des méthodes curatives que l'on dirige contre les affections vénériennes. Les personnes d'une constitution faible, celles dont le sang et les organes semblent détériorés par des maladies antérieures, par des excès, etc., ont besoin que les toniques raniment les forces défaillantes de leurs appareils organiques, donnent à toutes les fonctions nutritives plus d'activité avant de recourir au mercure. Sans le secours des toniques, ce remède ordinairement si efficace n'obtiendrait aucun succès : souvent même on n'oserait pas l'employer seul. Les toniques sont regardés comme de puissans antiscorbutiques. Le quinquina, la gentiane, le houblon, le chardon bénit sont conseillés par les auteurs comme des secours d'une grande efficacité dans le scorbut.

Tous les jours les toniques rendent de nouveaux services dans les affections scrofuleuses : la teinture de gentiane, celle de quinquina, l'infusion de houblon et autres préparations toniques entrent dans les diverses méthodes curatives que l'on a adoptées pour traiter ces maladies. Les substances toniques ont reçu dans ce cas les titres d'apéritives, de fondantes, parce que l'on supposait qu'elles recélaient une propriété particulière pour dissiper les tumeurs, les engorgemens des glandes, pour faire rentrer dans la circulation les sucs qui s'y étaient vicieusement accumulés et pour rétablir le cours naturel des humeurs. Ce que le pharmacologiste aperçoit de plus évident dans l'action des toniques sur le corps de ceux qui sont atteints de scrofules, c'est que les digestions deviennent aussitôt meilleures, la nutrition plus active, plus régulière dans le sang et dans le tissu des organes; les forces renaissent, la figure prend une autre expression. Toutefois les substances toniques dont on invoque le secours ne sont pas sans influence sur le système lymphatique et sur les ganglions qui en font partie. Rien n'est plus propre à rétablir l'activité de cet appareil organique, à combattre son indolence pathologique, à opérer la résolution des tuméfactions dont il devient le siége, que l'impression corroborante des médicamens toniques. Ajoutons qu'après quelque temps de l'usage de ces agens, on aperçoit une secousse, un ébranlement dans tout le système animal; il survient des mouvemens fébriles; ils se répètent de temps en temps, et se montrent comme des efforts salutaires qui tendent à dissiper les

engorgemens scrofuleux et à rétablir la santé. Il ne faut pas au reste oublier qu'alors les toniques agissent concurremment avec les alimens dont on conseille au malade de se nourrir, avec l'exercice qu'il prend, souvent avec la saison et d'autres influences hygiéniques : les succès que l'on obtient appartiennent à cet ensemble méthodique de moyens, et ne peuvent être attribués à une partie isolée de ce tout. Les médicamens toniques entrent quelquefois dans les méthodes curatives que l'on emploie contre les diverses espèces d'hydropisies. Les auteurs citent des infiltrations cellulaires, des collections de sérosité que l'usage des substances amères a peu à peu dissipées : il est bien entendu que ces agens ne conviennent plus si l'hydropisie est associée à une phlegmasie chronique.

Les toniques ont une grande réputation comme remèdes vermifuges ou anthelmintiques : l'action corroborante qu'ils exercent sur le système digestif corrige la disposition muqueuse qui est si favorable au développement des vers ; de plus, quelques substances amères paraissent faire périr ces animaux en agissant directement sur eux ; il semble que ces substances soient vénéneuses pour les vers. Si les voies digestives sont dans un état d'irritation et de phlogose, si le bas-ventre est sensible au toucher, il est évident que ce n'est plus dans la classe des toniques que l'on doit chercher des vermifuges. On préférera les substances qui ont une propriété émolliente ou adoucissante, comme les huileux.

Lorsque les toniques font la base d'une méthode curative et qu'on en administre tous les jours plusieurs doses, il survient fréquemment, au bout de quelque temps, des accidens qui dépendent de l'excès de ton que ces médicamens développent dans les organes, de la vigueur trop grande qu'ils font acquérir à tout le système ; ces accidens sont : une fièvre erratique, de la courbature, des inquiétudes, de la chaleur, moins de sommeil ; la figure devient animée et comme gonflée, etc. ; on est alors obligé d'interrompre pendant quelques jours l'emploi de ces remèdes et de calmer l'état morbifique qu'ils ont occasioné par des boissons émollientes, le petit-lait, le bouillon de poulet, etc., par quelques bains tièdes, des demi-bains ou des pédiluves, selon les convenances et les indications. *Voyez* EXCITANT. (BARBIER)

MEURER, *Dissertatio de verá corroborandi ratione*; in-4°. *Lipsiæ*, 1555.
HEINRICI (H.), *Dissertatio de roborantibus*; in-4°. *Halæ*, 1711.
SCHEFFEL (Chr. S.), *Dissertatio de fatis medicamentorum roborantium*; in-4°. *Gryphisvaldæ*, 1745.
BUCHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de roborantium differentiis in praxi benè attendendis*; in-4°. *Halæ*, 1768.
BOEHMER (Ph. A.), *Dissertatio de quorumdam roborantium præstantiâ*; in-4°. *Halæ*; 1772. (V)

TONNERRE (hygiène publique) : bruit éclatant et terrible qui se fait dans les nuées, accompagné d'éclairs et souvent de la *foudre*, lorsque les roulemens longs et sonores qu'on entend dans l'atmosphère sont précédés de ces craquemens vifs et nets qui succèdent tout à coup au bruit qui ne semblait encore gronder que dans le lointain. C'est de cette dernière principalement, que l'on confond assez volontiers avec le bruit qui la précède ou qui l'accompagne, que nous devons nous occuper ici ; ce qui nous oblige d'entrer dans quelques détails qui appartiennent à la physique.

On ne saurait plus, en effet, douter aujourd'hui que la matière de la foudre ne soit identique avec celle de l'électricité : l'une et l'autre allument tous les corps combustibles, échauffent, fondent et volatilisent les métaux ; la décharge continue de la pile voltaïque échauffe l'eau jusqu'à l'ébullition, et les corps solides jusqu'au feu rouge ; un charbon peut être chauffé au rouge dans le vide par la pile, et se trouve alors, relativement au phénomène de l'ignition, dans le même état qu'un charbon qui brûle par l'oxygène ; ce qui détruit en partie la théorie de Lavoisier qui regardait la combustion comme une simple oxygénation, et qui supposait l'impossibilité de ce phénomène sans la présence de l'oxygène. D'autres raisons que l'on exposera plus bas établissent encore son identité.

La matière électrique paraît répandue abondamment dans la nature entière, où elle a vraisemblablement la plus grande part aux combinaisons et aux décompositions chimiques, tant dans les parties solides, liquides du globe, que dans son atmosphère ; mais il lui faut certaines conditions pour produire la lumière et la chaleur. Les phénomènes d'attraction et de répulsion qui ont lieu dans nos expériences ont fait admettre d'abord deux électricités, *vitreuse* et *résineuse*, puis *positive* et *négative*, et l'on nomme aujourd'hui cet état, d'après la manière de se comporter des disques de zinc et de cuivre qui constituent la pile, et suivant la doctrine de Davy et de Berzélius, *polarité électrique*, c'est-à-dire, existence d'électricités distinctes dans deux points opposés du même corps continu, en sorte que son état électrique a tout à fait la même polarité qu'un corps magnétique, comme on en a un exemple dans la tourmaline. Or les faits prouvent assez que la rencontre de ces deux électricités est nécessaire pour produire les phénomènes électriques, principalement la combustion et l'ignition, de manière qu'on peut admettre comme une loi : « que dans toute combinaison chimique, il y a neutralisation des électricités opposées ; que cette neutralisation produit le feu, comme cela se voit dans la décharge de la bouteille de Leyde, de la pile électrique et du

tonnerre, et que dans toute séparation chimique, il y a disgrégation des deux électricités. »

Maintenant, pour nous rendre raison du tonnerre et de la foudre, nous devons admettre ce qui est réellement, savoir: qu'il s'élève continuellement du sein de la terre et des eaux dans la région où se forme le tonnerre, une grande quantité d'exhalaisons sulfureuses, bitumineuses, salines, aqueuses qui donnent lieu à la formation des nuages dont les uns sont électrisés positivement, les autres négativement, dont même un seul peut dans sa continuité renfermer à ses deux poles les électricités opposées; on peut même admettre, d'après l'exemple des trombes, l'existence de nuages continus depuis la terre jusqu'aux nuées aériennes, laquelle aurait lieu quelquefois, et donnerait naissance à la foudre ascendante nommée encore *choc de retour*. Or, ces nuages poussés les uns contre les autres par les vents contraires, ou simplement comprimés, donnent lieu au rapprochement des électricités; d'où résulte une infinité de bluettes très-lumineuses que nous nommons *éclairs*; qui enflamment, dans certains cas, les matières sulfureuses et bitumineuses ci-dessus, produisent la rupture violente du nuage électrisé de la même manière que le globe ou le plateau de la machine électrique, lorsqu'il est trop échauffé, ou la bouteille de Leyde, lorsqu'elle est trop chargée, et éclatent avec fracas en des millions de pièces. Cette rupture du nuage a lieu quelquefois sans pluie, mais plus souvent avec la pluie. Dans le premier cas, il y a production d'un éclair fulgurant, étroit, serré, sillonnant les airs en zigzag, qui troue, déchire et consume tout ce qu'il rencontre, qui est par conséquent plus dangereux: dans le second cas, que l'on compare à la combustion des gaz hydrogène et oxygène avec production de pluie, la flamme de l'éclair est beaucoup plus éclatante, plus étendue, ne brûle que superficiellement et est beaucoup moins destructive.

La théorie de la polarité électrique pourrait pourtant ne pas suffire à expliquer tous les phénomènes, et il est vraisemblable que ce fluide extraordinaire suit les lois de statique auxquelles sont soumis tous les autres fluides, et de plus celles particulières au calorique, savoir: d'être contenu en plus grande quantité dans certains corps, d'après leur capacité pour lui, de pouvoir être ou sensible ou latent, de rayonner, d'être conduit par les uns plutôt que par d'autres, etc. On ne peu guère se rendre compte autrement de la facilité qu'ont les montagnes et tous les corps solides, d'attirer à eux les nuages, et d'être le théâtre le plus ordinaire du tonnerre, des éclairs et des averses. Les nuages poussés par les vents contre les montagnes s'y dépouillent de l'électricité dont ils sont chargés,

craquent, jettent du feu de toutes parts, et l'eau vaporisée se réunissant en gouttes par le refroidissement (exemples en grand de nos machines à vapeurs) tombe en grosses ondées. Un second nuage qui arrive, trouvant le premier dépouillé de son électricité, lui lance le sien et dépose à son tour son eau propre, tandis que le premier lance de nouveau ce feu dans les montagnes; le troisième nuage approchant, et tous les autres arrivant successivement, agissent de la même manière : de là les déluges de pluies, le tonnerre, les éclairs perpétuels auxquels on est exposé sur les montagnes dans les temps d'orages, principalement dans les régions équinoxiales. Il en arrive de même quand les nuages électrisés passent sur un pays de plaine; les collines, les monticules, les arbres, les tours élevées, les pyramides, les mâts des vaisseaux, les cheminées, etc., comme autant d'éminences et de pointes, attirent le feu électrique et le nuage entier s'y décharge.

Ces phénomènes ne se passent pas toujours à une très-grandeélévation, mais ils sont particulièrement communs dans les vallons, et surtout plus dangereux là où il y a davantage d'exhalaisons : on jouit souvent au sommet des Alpes, et des autres montagnes, du ciel le plus serein, tandis qu'on voit sous ses pieds tout l'horizon en feu et des orages épouvantables qui ravagent les campagnes : à cet égard, je dois avertir les physiciens que, malgré qu'ils se trouvent audessus de la nue, ils ne sont pas toujours en sûreté. J'ai vu nombre d'arbres consumés par la foudre sur des montagnes de huit cents toises et plus d'élévation audessus du niveau de la mer, moins peut-être par celle qui était descendue, que par celle qui a pu y monter, parce les nues, en éclatant, lancent le feu de toutes parts. Quant aux villes qui sont au pied des montagnes, le spectateur, placé sur celles-ci, peut souvent, au milieu du plus beau soleil, voir un brouillard se former sur la ville, l'obscurcir entièrement, bientôt après le bruit du tonnerre s'y faire entendre, et les rues être sillonnées de feu. Les vapeurs inflammables qui s'élèvent du sein des villes, rendent une raison suffisante de ces admirables et terribles productions.

On ne saurait révoquer en doute que les exhalaisons ne soient les alimens de la foudre, et n'en augmentent les effets dangereux : d'abord, le tonnerre n'est nulle part plus fréquent que dans les pays où la terre en produit beaucoup; ensuite, dans tous les endroits où le tonnerre est tombé, et sur tous les corps qu'il a frappés, l'on sent toujours une odeur mêlée de soufre et de bitume, quelquefois alliacée : cette odeur se manifeste évidemment dans nos expériences d'électricité, lorsqu'elles se continuent un peu longtemps; et des physiciens qui avaient imaginé un éclairage au moyen d'une électricité

perpétuelle, ont dû y renoncer à cause de l'odeur ingrate et étouffante qui en résultait ; l'on sait d'ailleurs, par la composition de l'or mussif, la meilleure pour animer nos plateaux ou nos globes, que le soufre exerce une grande influence pour la manifestation de l'étincelle électrique. Remarquons encore que, de tout temps, on a regardé la pluie qui tombe lorsqu'il tonne, comme très-insalubre, considérée comme boisson, mais en même temps comme plus propre qu'une autre à féconder les terres, et qu'il n'est pas moins vrai qu'une grande pluie diminue la foudre, ou même la fait cesser, parce que cette pluie emporte avec elle une grande partie de la matière qui contribue à la formation du météore; enfin, et cette dernière observation est très-importante, nous lisons dans la septième lettre de Franklin, adressée à M. Collinson, de la société de Londres, que l'on entend fort peu de tonnerre en mer lorsque l'on est fort éloigné de la terre, et qu'en traversant le vaste Océan, on ne l'entend guère, que lorsque l'on est arrivé près des côtes, dans des endroits où l'on peut se servir de la sonde : or, comme il ne s'élève de l'Océan que des exhalaisons aqueuses, quoique les nuages qui en sont formés soient électrisés, ils retiennent le feu électrique jusqu'à ce qu'ils aient occasion de le communiquer, et que, transportés sur les continens, ils y occasionent des orages et des averses épouvantables.

Si l'état orageux de l'atmosphère, durant lequel les deux électricités dont les vapeurs et les nuages sont chargés, ou, si l'on veut, durant lequel la polarité électrique reste indécise; si cet état, dis je, n'exerce encore aucune action chimique sur les corps inorganiques, il n'en est pas de même des corps organisés vivans: nous nous sentons lourds, pesans, inquiets, sans aptitude au travail, sans appétit, et l'exercice de toutes les fonctions est évidemment gêné; ce qui s'observe principalement chez les personnes vaporeuses, délicates et sujettes aux maux de nerfs, incommodités qui ne cessent qu'après que l'orage a éclaté. Les paroxysmes des maladies périodiques se renouvellent communément à ces époques. L'homme n'est pas même le seul qui soit sujet à cette influence; mais l'on remarque aussi qu'alors tous les animaux se retirent du grand air pour s'enfoncer dans leurs repaires. Valmont de Bomare rapporte dans son Dictionaire, qu'étant à Chantilly, le 12 août 1771, jour où il y eut un grand orage qui éclata sur une partie du château, les fameuses carpes des fossés de ce château lui parurent très-agitées, et qu'elles ne faisaient que monter et descendre dans leur habitation humide, comme si elles eussent été soulevées et précipitées contre leur gré; observation que l'on peut répéter à loisir sur les petits poissons que

l'on nourrit dans les sallons, dans des vases de verre. *Voyez* ORAGE.

Le tonnerre, en éclatant, n'est pas sans utilité; il rafraîchit l'atmosphère et semble avoir rétabli l'équilibre dans la nature; il purge l'air d'une infinité d'exhalaisons nuisibles, et plusieurs malades semblent effectivement aller mieux après que l'orage a cessé; mais ce bien n'est que trop souvent compensé par le mal qu'il occasione: les vers-à-soie périssent communément durant les grands orages; plusieurs liquides entrent en fermentation; d'autres cessent de fermenter, comme le vin et la bière; d'autres se gâtent, comme le lait; mais, plus que tout cela, les hommes et les animaux domestiques en sont souvent les victimes. L'observation prouve que cette action délétère peut s'exercer de trois manières, ou par des lésions directes de tissu, ou par commotion, ou par suffocation.

Les lésions de tissu sont ordinairement une perforation qui a le plus souvent lieu à la tête, avec fonte de la substance cérébrale, comme si elle avait été traversée d'un fer rouge. Du reste, rien de plus singulier, tant sur les animaux que sur les corps inorganiques, que la route suivie par la foudre, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, et les désordres et les phénomènes que l'on observe, lorsque le calme s'étant rétabli, on va visiter les lieux qui ont été parcourus par ce terrible météore. L'on conçoit aisément que l'état de ses victimes est, dans ce cas, absolument sans ressource.

Dans la commotion, on ne remarque aucune trace de lésion. L'homme ou l'animal frappé, soit partiellement, soit à mort, perd, dans un instant indivisible, tout sentiment, et tombe à terre sans avoir rien vu, rien entendu, sans avoir eu le temps d'avoir peur: celui qui ne l'a été que légèrement se relève tout étonné et glacé d'effroi par le spectacle de ceux qui sont autour de lui, et qui ne se relèvent plus. La commotion est mortelle lorsqu'elle frappe la tête ou le tronc: sans avoir besoin de recourir à ces terribles exemples, les expériences que nous faisons dans nos cabinets peuvent nous en fournir chaque jour la preuve; car la décharge d'une batterie électrique à travers le cerveau ou la moelle épinière d'un animal quelconque, lui donne immédiatement la mort, en produisant une paralysie universelle: nous avons même vu combien l'on doit être circonspect en appliquant, soit l'électricité ordinaire, soit le galvanisme au traitement de la surdité ou de la goutte sereine: il en est résulté des vertiges, la perte de la mémoire, la difficulté de parler, et les malades seraient tombés en défaillance si l'on n'eût cessé. La commotion sur un membre est moins fâcheuse; elle y produit ordinaire-

ment une paralysie temporaire, un hébétement momentané de tous les sens, qui disparaissent d'eux-mêmes. La femme d'un palefrenier de Chantilly, qui en avait éprouvé une très-forte au bras droit dans l'orage décrit par Valmont de Bomarre, en fut quitte pour la peur et pour une saignée, et il n'y paraissait plus le lendemain. Dans ces deux premiers genres de mort par l'action du tonnerre, les membres des foudroyés sont entièrement flexibles, et cette circonstance dénote ordinairement qu'ils sont absolument sans ressource.

On peut encore espérer, lorsque l'on trouve le corps roide, les doigts et les orteils contractés, le visage violet et enflé, car ces symptômes sont des indices que le sujet a péri par suffocation, et l'on doit se hâter de lui administrer tous les secours que l'on donne dans la suffocation et l'étranglement (*Voyez* ces mots), tels que l'insufflation pulmonaire, les frictions, la chaleur, l'application des stimulans internes et externes, et même la saignée dans certains cas, et surtout celle de la veine jugulaire. On ne saurait disconvenir qu'il n'y ait souvent, dans ces circonstances, un état comme apoplectique, et que la déplétion des vaisseaux du cerveau ne puisse être très-utile pour rétablir les fonctions de la respiration et de la circulation.

Relativement aux recherches judiciaires sur les causes de mort, il sera facile aux gens de l'art de certifier celle-ci non-seulement d'après la circonstance de l'orage qui a précédé, et l'examen des lieux qui en ont été le principal théâtre, mais encore d'après les traces laissées sur le corps, et l'odeur forte d'ail et de soufre dont se trouvent imprégnés les appartemens, les corps fulminés, et toutes les substances poreuses qui sont aux alentours.

Un point essentiel est celui de prévenir autant que possible les accidens : 1°. ceux qui craignent les orages, doivent éviter de voyager dans les saisons où il y en a le plus dans tels ou tels pays : par exemple, il y en a de vraiment épouvantables dans le midi de la France et dans le comté de Nice pendant les quinze jours qui précèdent ou qui suivent l'équinoxe d'automne, et ils y sont presque toujours suivis d'accidens; au contraire, à Strasbourg, l'automne est belle et sûre, et les orages n'ont guère lieu qu'à la fin du printemps et dans les deux premiers mois d'été, encore sont-ils courts et rarement funestes.

2°. Quand le temps est orageux durant qu'on voyage, il faut calculer l'éloignement du tonnerre, avant de quitter le gîte : on doit estimer que le nuage électrique est proche, quand le bruit suit immédiatement l'éclair; qu'il est à cent soixante-treize toises de distance, quand on peut compter une seconde de temps, ou un battement de pouls, entre l'éclair et le bruit;

si l'on peut en compter deux, le redoutable nuage est à trois cent quarante-six toises; il est à six cent quatre-vingt-douze toises, si vous en comptez quatre, et ainsi successivement. Ce calcul est fondé sur la différence qu'il y a entre le mouvement de la lumière et celui du son : celle-là parcourt dans une minute, environ quatre millions de lieues, et celui-ci ne parcourt dans le même temps que dix mille trois cent quatre-vingts toises.

3°. Si l'on se trouve à cheval dans un chemin, pendant un orage accompagné de tonnerre, l'on ne doit pas galopper, mais plutôt s'arrêter, par la crainte que le courant d'air qui résulte d'une marche avec vitesse, ne favorise ou ne détermine à s'ouvrir la nuée dans laquelle on est plongé. Or, il vaut mieux, en pareils cas, attendre, après être descendu de cheval, dans un lieu isolé, que l'orage soit passé, et recevoir toute la pluie, que de courir le grand risque d'être foudroyé. Cette précaution s'applique également aux voyages en voiture, et peut-être avec encore plus de raison.

4°. On doit éviter de chercher un abri sous les arbres, surtout ceux qui sont en sève, et qui sont alors d'excellens conducteurs de l'électricité. On a prétendu que les arbres résineux, s'ils ne repoussent pas la foudre, du moins sont moins propres à l'attirer que ceux qui ne contiennent que des sucs aqueux; mais, après avoir vu dans les montagnes, nombre de pins, sapins, et mélèzes froudroyés, j'estime que cette opinion n'est nullement fondée.

5°. Dans les maisons, lorsqu'il tonne, on doit éviter les courans d'air, et fermer avec soin les portes et les fenêtres. Nous avons déjà recueilli depuis que nous observons, beaucoup d'exemples de personnes qui ont été foudroyées, au moment où elles ouvraient les fenêtres pour regarder le temps. Nous n'ignorons pas que le tonnerre a souvent brisé les carreaux de vitre pour pénétrer dans les appartemens, et nous regardons comme des puérilités tout ce qu'on dit de la propriété isolante du verre, de la soie et des résines, appliqués à la trop puissante électricité atmosphérique; mais il n'en est pas moins vrai que les nuages sont poussés par le vent dominant, et que lorsqu'ils éclatent, la foudre suit ce courant d'air; courant qu'il est par conséquent très-rationnel d'éviter, en se plaçant non point à l'opposé, mais dans une direction latérale à la ligne droite suivie par le courant.

Nos pères avaient coutume de mettre les cloches en branle, dans l'espoir d'empêcher le tonnerre d'approcher de l'endroit où l'on sonne, et de faire changer de direction aux nuages, ce qui ne serait peut-être pas impossible, lorsqu'ils sont encore éloignés, et que les cloches sont grosses; par la même raison

on assure que des coups de canon tirés en mer, ont pu quelquefois détourner une nuée dangereuse qui s'approchait du vaisseau ; mais, tout au contraire, le son des cloches peut être un moyen de faire crever la nuée qui est sur le clocher, ou près du clocher, et par conséquent faire tomber la foudre sur la tête des sonneurs, le long des cordes qui deviennent alors des conducteurs. On a observé plusieurs fois que des cloches en mouvement pendant un orage suspendu sur l'endroit, jetaient des étincelles, ce qui prouve qu'elles attiraient l'électricité des nuages voisins. Or, en considérant que déjà les clochers par eux-mêmes, sont des pointes qui attirent (ce qui fait que dans les églises protestantes on a ôté les croix des pointes des clochers, et on n'a laissé que les globes), et qu'ils sont très-souvent l'occasion de la décharge du tonnerre sur les églises, n'est-ce pas manquer tout à fait de sens, que d'ajouter encore de nouveaux moyens d'attraction ? Nous apprenons par l'histoire de l'académie des sciences, année 1719, qu'en 1718, le tonnerre tomba dans la Basse-Bretagne, sur vingt-quatre églises, le 15 avril de cette année à quatre heures du matin, dans l'espace de la côte qui s'étend depuis Landernau jusqu'à St.-Paul-de-Léou, et précisément sur des églises où l'on sonnait pour l'écarter, tandis que les églises voisines où l'on ne sonnait pas, furent épargnées, et l'on a calculé, que dans l'espace de trente-trois ans, le tonnerre a frappé trois cent quatre-vingt-six clochers, et tué cent trois sonneurs. De si nombreuses et de si fatales expériences ont amené, parmi les gens éclairés, la condamnation de la pratique de sonner, mais elles n'ont pas suffi à corriger la multitude, qui, imbue de ses préjugés, oublie un instant après les plus terribles leçons. On a continué à mettre les cloches en branle, comme l'on continue dans plusieurs pays à avoir les cimetières au centre des habitations, et les accidens ne cessent de se multiplier. Un siècle après l'événement de la Basse-Bretagne, dans la séance de l'académie de Paris, du 3 janvier 1820, on a lu un mémoire adressé par M. Trenqualye, vicaire général de Digne, qui annonce, que le 11 juillet 1819, on sonnait dans le village de Chateauvieux à l'occasion d'une cérémonie religieuse; qu'un orage survint, et que pendant qu'on sonnait, trois coups de foudre éclatèrent sur le temple; neuf personnes furent tuées sur la place, et quatre-vingt-deux plus ou moins grièvement blessées. N'eût-il pas été convenable que ce corps savant prît de là occasion de solliciter auprès du gouvernement une défense expresse de sonner pendant l'orage, non-seulement dans l'intention de le détourner, mais encore pour quelque cérémonie que ce soit. Nous n'avons plus besoin aujourd'hui de confirmer des vérités prouvées par tant de malheurs, mais il serait désirable que ceux

qui sont considérés à bon droit comme les soutiens des sciences, s'empressassent enfin de la faire servir à l'utilité publique.

Un autre préservatif bien plus rationnel et appuyé de quelques expériences heureuses, c'est celui des pointes métalliques établies exprès pour attirer l'électricité des nuées, et la conduire tout lentement dans le réservoir commun, sans lui donner le temps d'éclater sur les édifices; je veux parler des *paratonnerres.* Dans le tome quatrième de ses leçons de physique, imprimées à Paris en 1742, l'abbé Nollet avait fait voir que lorsqu'on dresse sur les toits d'un édifice assez élevé, une tige de fer isolée sur un support de résine ou de verre, et qu'on attend qu'un nuage chargé de tonnerre passe par dessus, on voit la tige donner des bleuettes très-sensibles. La fameuse expérience qui en fut faite à *Marly-la-Ville*, acheva de démontrer qu'il est effectivement jusqu'à un certain point au pouvoir de l'homme de maîtriser le tonnerre, en le faisant soutirer tout doucement par des pointes, et en le conduisant par des moyens appropriés jusque dans la terre humide (*voyez* les premiers détails de cette découverte dans la *Gazette de France* du 27 mai 1752.) Un grand nombre de physiciens répétèrent à l'envi les mêmes expériences, et le *Journal de physique* ne fut presque rempli, pendant vingt ans, que de mémoires sur ce sujet. On a proposé des paratonnerres de toutes les formes, et l'on a même divisés *en paratonnerres tombans*, et *paratonnerres ascendans*, d'après l'idée, qui n'est pas sans fondement, que la foudre s'élève quelquefois de la terre vers les nues. M. Bertholon, physicien de Montpellier, en avait, en conséquence, imaginé un d'une grande simplicité, servant à double fin, qui consistait en une barre de fer enfoncée profondément et perpendiculairement dans la terre très-humide, à chaque côté de l'édifice que l'on veut préserver, et dont l'extrémité dépasse le toit, garnie dans sa longueur de broches très-aiguës, disposées en rayons divergens, dont les pointes sont dirigées vers la terre, pour soutirer de tous côtés et en silence la matière fulminante, ayant en même temps une ou deux de ces pointes infiniment plus élevées, et dirigées vers le ciel (*Journal de physique*, septembre 1777).

L'enthousiasme, après avoir été très-grand sur cet objet, après avoir fait poser presque partout de ces machines qu'on appelait aussi *garde-foudres*, tomba pour se diriger ailleurs, et l'on a été ensuite jusqu'à la négligence, tandis que la chose valait bien la peine qu'on cherchât à la perfectionner. La mort malheureuse du professeur Richmann, à Pétersbourg, occasionée par une décharge de l'appareil, électrisé subitement par le tonnerre, contribua à ralentir l'ardeur pour ces expériences, au lieu qu'elle eût dû simple-

ment servir à démontrer qu'elles doivent être faites avec beaucoup de prudence, et par des mains habiles. D'un autre côté, l'incendie de plusieurs édifices qui étaient pourvus de paratonnerres, n'a pas peu servi à faire révoquer en doute leur utilité. Il faut l'avouer, nous nous flatterions en vain d'un pouvoir absolu pour dissiper le tonnerre à volonté, et l'on aura peine à se figurer qu'une ou deux pointes de fer soient suffisantes pour décharger entièrement de tout son feu la nuée orageuse, vis à vis de laquelle on les adresse. La disproportion est trop grande entre l'effet et la cause. Cependant, après tant d'expériences comparées, on ne saurait plus contester l'utilité des conducteurs; les obligations des physiciens actuels se réduisent donc à rendre cette utilité plus étendue, à corriger les appareils, à les perfectionner, et à en surveiller la construction et la manutention. Regardant ce sujet comme un point assez important d'hygiène publique, nous avons hasardé nous-mêmes d'en dire notre avis au mot *salubrité* (*voyez* ce mot), sur lequel nous ne reviendrons pas, et nous l'avons fait, moins pour dire ce qu'il faut faire, que pour réveiller l'attention des gens du métier, plus habiles que nous en ces sortes de matières. Depuis que l'article *salubrité* a été écrit, j'ai lu dans les journaux qu'on n'avait pas abandonné l'idée de placer des paratonnerres sur les points culminans des vallées, et qu'on en avait fait en paille; bien faibles moyens, sans doute, mais qui étant continués avec persévérance, et modifiés de mille manières, pourront peut-être conduire à quelque résultat satisfaisant. (FODÉRÉ)

TONNERRE (addition à l'article précédent).

M. Petit, docteur en médecine à Sainte-Menehould, a adressé aux auteurs du Dictionaire, un mémoire sur un coup de foudre, dont nous extrayons le fait suivant, qui nous a paru très-remarquable et digne d'intéresser nos lecteurs :

« Nous avons eu récemment, dans la commune de Maffrecourt, canton et arrondissement de Sainte-Menehould, département de la Marne, un exemple effrayant des effets de la foudre. Le 26 septembre 1820, entre deux et trois heures de l'après midi, l'aîné des fils de M. Jean-Baptiste Balézaux, cultivateur, jeune homme âgé de vingt ans, labourait une pièce de terre, en menant la première de quatre charrues à la file et attelées chacune de deux chevaux; la pluie tombait un peu, le vent soufflait impétueusement de l'ouest à l'est, une nuée épaisse et noire obscurcissait le ciel et s'avançait dans la même direction. Les quatre charrues qui marchaient du nord au midi, s'étant arrêtées très-voisines l'une de l'autre, chacun de leur conducteur alla se mettre à l'abri de la pluie à côté de ses chevaux. Balézaux s'accroupit vis-à-vis l'épaule de

de celui de gauche, et passa son bras autour de la jambe de devant du côté du montoir. Alors l'orage gronde, la foudre détonne sur la tête des deux premiers chevaux et les étend morts sur la terre. Les six autres chevaux, qui traînaient les trois charrues suivantes s'enfuient épouvantés; ceux de la seconde se jettent si rapidement à gauche, qu'après avoir renversé leur conductrice (c'était la fille de M. Balézaux qui les menait), ils sautent audessus d'elle et ne la blessent point avec le soc. Cette jeune fille voit l'éclair à ses pieds. Le troisième garçon de charrue est renversé par le vent qui précédait le courant électrique. Le quatrième, seul, reste debout, voit aussi l'éclair, et tomber les premiers chevaux, en même temps qu'il est étourdi par le bruit éclatant du tonnerre. Il court après ses chevaux effrayés, pendant que mademoiselle Balézaux et l'autre domestique se relèvent et en font autant, il les arrête et s'écrie qu'il faut aller voir ce qu'est devenu son jeune maître : en s'en approchant, les deux individus dont nous venons de parler, et lui, aperçoivent son chapeau de paille haché par la foudre à dix pas de sa charrue; ils le cherchaient en vain, lorsqu'une main agitée, et seule visible, indiqua qu'il était enseveli tout vivant sous un cheval mort. Courir après leurs chevaux, les arrêter, se remettre de leur effroi, tout cela ne demanda pas moins de cinq à six minutes avant que la sœur et les domestiques de Balézaux vinssent à son secours. Ils le trouvèrent sourd, rendant du sang par la bouche et les oreilles, en plus grande quantité par la bouche, et ne pouvant plus se tenir debout, lorsqu'il fut en quelque sorte exhumé de dessous son cheval; ce qui les obligea de le monter sur un autre cheval, et de le soutenir, des deux côtés, par dessous les épaules, pour le reconduire à la maison.

« En le déshabillant pour le mettre au lit, on s'aperçut avec étonnement,

« 1°. Que ses cheveux étaient brûlés en forme de couronne, et qu'il existait *une contusion très-douloureuse sur la partie latérale droite du front;*

« 2°. Que *la chaîne de fil de fer tressé qui suspendait sa montre (d'argent)* était presque entièrement fondue, et que le peu qu'il en restait, composé d'un anneau et de la partie la plus voisine de la montre, était noirci, brûlé ou altéré, ainsi que le cordon de soie et l'anneau qui soutenaient la clef;

« 3°. Que *la circonférence de sa montre* même avait éprouvé un commencement de fusion à droite et à gauche de cette circonférence et à égale distance de la queue, avec cette différence cependant que la fusion du côté droit était sur le bord opposé au verre, et que la fusion du côté gauche, plus forte que la première, se trouvait placée sur le bord qui touche à

ce même verre (remarquez que le verre de la montre était tourné en dedans, c'est-à-dire qu'il touchait la partie postérieure du gousset). Les endroits fondus présentaient la couleur jaune sulfureuse que l'on remarque sur les métaux altérés par la foudre.

« 4°. Que la cravatte d'un tissu de coton, ainsi que les bretelles, la chemise, le gilet, la veste et la ceinture du pantalon, ces derniers vêtemens en toile, se sont trouvés transpercés de trous noircis et comme brûlés; la roche (blouse) qui recouvrait tous les autres vêtemens n'était pas trouée. La cravatte faisant un tour et demi autour du cou, et nouée par devant, comme elle se met ordinairement, était trouée en plus de trente endroits. On voyait onze trous sur le col ensanglanté de la chemise, et un grand nombre d'autres sur la partie de ce vêtement qui recouvre le devant de la poitrine, mais plus à droite qu'à gauche, côté qui, de plus, était très-noirci. On trouvait encore des trous, et deux déchirures plus grandes vis-à-vis le côté droit du ventre, sur cette chemise. Les bretelles étaient antérieurement parsemées de trous brûlés et noircis, sans que leurs boucles d'acier fussent altérées. Le gillet criblé de trous en laissait voir plus à gauche qu'à droite. On n'en apercevait que très-peu sur la veste. La ceinture du pantalon avait presqu'autant de brûlures du côté gauche que du côté droit, mais les trous étaient plus grands de ce dernier côté.

« 5°. Que le cou, la poitrine, le ventre, la peau des bourses et celle de la partie interne des cuisses étaient couvertes de brûlures; sur le cou, il y en avait plus à gauche qu'à droite; sur la poitrine, on en trouvait à peu près autant d'un côté que de l'autre; sur le ventre, elles étaient très-fortes du côté droit, elles n'existaient pas du côté gauche; sur la peau des bourses, deux plaies étaient situées à égale distance de leur ligne mitoyenne, un peu audessous du *pénis*, chacune sur un testicule; enfin, deux brûlures étaient symétriquement placées sur la partie interne des cuisses.

« 6°. Qu'il existait encore audessous de la malléole interne de la jambe gauche, deux légères excoriations que Balézaux n'avait pas avant son accident, et une contusion triangulaire sous la plante du pied du même côté, et à la partie externe de laquelle on pouvait remarquer un point noir de la largeur de la tête d'une épingle.

« Après avoir donné à Balézaux les secours que réclamait son état, et dont il avait le plus pressant besoin, le désir de m'éclairer sur ce funeste accident m'a conduit auprès des deux chevaux compagnons de son infortune. Je les ai trouvés l'un à droite et l'autre à gauche, leurs têtes et leurs jambes tournées les unes vers les autres, gisant sur un sol humide et

nouvellement remué. J'ai remarqué, par la brûlure du poil, que la foudre les avait sillonnés obliquement, en partant de la tête et du cou pour se porter sur l'épaule et le flanc gauches de chacun d'eux. Les colliers et les traits de corde qui servaient à les attacher à la charrue se sont trouvés parfaitement intacts.

« M'étant fait rendre compte de la position de Balézaux sous le cheval, j'ai appris qu'il était couché à la renverse, les pieds en devant et la tête en arrière de cet animal.

« Nous allons indiquer le traitement que nous avons fait et celui que nous croyons le plus propre, en général, à remédier aux effets de la foudre. Ceux-ci sont, comme nous venons de le faire voir, sur les animaux, la commotion et la brûlure, si l'individu atteint porte sur lui des métaux. Nous ne parlons pas des désorganisations profondes et intérieures ; elles sont sans remèdes et le plus souvent accompagnées de la mort. Ayant trouvé la tête de Balézaux plus chaude et la peau du reste du corps plus froide que dans l'état naturel, nous avons attribué le froid à la stupeur qui suit ordinairement les grandes commotions. Cette stupeur et ce froid avaient d'abord été répandus sur la tête comme sur le reste du corps, mais la réaction inflammatoire s'était plus vite opérée dans les capillaires cérébraux que dans ceux des autres parties. Nous devions donc chercher à équilibrer la chaleur animale et à empêcher l'inflammation de l'organe encéphalique. Vingt-quatre sangsues ont été appliquées audessous des oreilles, douze de chaque côté. La tête a été enveloppée de compresses trempées dans de l'eau froide, dans le même moment qu'on faisait des frictions sur tout le reste du corps. Le malade a bu de l'eau sucrée froide, et on lui a administré des lavemens.

« Après l'emploi de ces moyens, la surdité a diminué, la chaleur s'est également répartie sur toute la périphérie, à un degré plus élevé que de coutume ; ce qui nous a obligé de faire pratiquer une saignée copieuse et de continuer l'usage de l'eau froide sur la tête et sur toute l'étendue des brûlures. Le lendemain, l'état du malade était beaucoup amélioré, puisqu'avant ma visite, il s'était fait habiller et conduire à l'écurie pour voir ses chevaux, dont jusqu'alors il avait ignoré la mort, parce qu'il était trop sourd pour qu'on pût la lui apprendre auparavant, et qu'au moment de l'accident, il était trop peu maître de ses sens pour en apprécier toute la gravité. Nous l'avons cependant trouvé recouché et se plaignant d'éprouver dans la tête la sensation d'un bruit semblable à celui que produisent des peupliers agités par le vent d'une tempête. Cette aberration nerveuse nous a obligé à continuer l'emploi de

l'eau froide, qui la faisait cesser toutes les fois qu'on réappliquait, sur la tête, des compresses nouvellement imbibées de ce liquide.

« Le troisième jour, de l'eau tiède a été appliquée sur le bas-ventre, et le blessé a pris une émulsion d'amandes douces nouvellement anodinée avec le sirop diacode, pour favoriser le sommeil.

« Le quatrième jour, nous avons provoqué de légères évacuations alvines.

« Le traitement a été terminé par l'application de deux vésicatoires derrières les oreilles. »

Dans des cas analogues à celui qui nous occupe, si la stupeur était générale, si la peau était froide partout, le pouls petit et faible, il faudrait bien se garder de faire des saignées et même d'appliquer des sangsues. On devrait plonger le malade dans un bain froid, et lui faire tomber de l'eau froide sur la tête et sur la colonne vertébrale, en se servant, pour cela, d'un arrosoir dont on aurait ôté la partie cribleuse.

Ce bain et cette douche froids auraient l'avantage de refouler les forces vitales et le sang des capillaires externes vers le centre, et d'activer la grande circulation. Celle-ci ranimée et le principe vital concentré à l'intérieur stimuleraient le cerveau, le cerveau à son tour agirait avec plus de force sur les muscles de la respiration, laquelle, devenue plus facile, l'hématose serait plus parfaite, et le cœur repousserait dans le système des vaisseaux capillaires, un sang mieux oxygéné et capable d'opérer une forte réaction vitale à la périphérie. Alors, mais seulement alors que la chaleur animale se ferait sentir sur la peau, et que le pouls se développerait avec énergie, on pourrait et l'on devrait appliquer des sangsues lorsque la commotion aurait atteint des organes intérieurs, dont le dégorgement ne pourrait se faire par des saignées capillaires. (F. V. M.)

TONSILLAIRE, adj., *tonsillaris*, de *tonsillæ*, amygdales ou *tonsilles*; qui a rapport aux amygdales ou tonsilles. Ainsi on dit *angine tonsillaire* pour exprimer l'inflammation des tonsilles. *Voyez* ANGINE, tom. II, pag. 116.

Les artères *tonsillaires* proviennent des linguales, des palatines inférieures et des maxillaires internes.

Les nerfs *tonsillaires* sont fournis par les nerfs lingual et glosso-pharyngien. (M. P.)

TONSILLES, s. f., *tonsillæ*, nom des amygdales. Ces glandes occupent l'intervalle des deux piliers du voile du palais; elles paraissent continues avec les follicules mucipares de la langue, et sont divisées en plusieurs lobes. Elles sont rem-

plies en dedans par des cellules qui s'ouvrent manifestement sur leur face interne, où l'on en voit fort bien les orifices, qui sont très-larges; dans leur fond s'ouvrent des condnits excréteurs qui versent un fluide qui paraît muqueux. Dans les angines tonsillaires, ce fluide s'épaississant souvent beaucoup, reste dans les cellules, y forme une fausse membrane qui paraît à l'extérieur par les orifices dont nous venons de parler, et dont les prolongemens font paraître la glande plus ou moins blanche. Cette fausse membrane ne s'enlève qu'avec difficulté et successivement, parce que ses diverses parties se tenant toutes dans ses cellules, n'en sortent qu'avec peine. *Voyez* AMYGDALE, tom. II, pag. 2.

L'inflammation des tonsilles est assez fréquente; elle est annoncée par une douleur, une sécheresse à la gorge, une difficulté, quelquefois même l'impossibilité d'avaler la salive et les boissons, par une altération particulière de la voix. A ces symptômes se joignent la fièvre et souvent des signes d'embarras gastrique. L'application des sangsues au cou, les bains de pied sinapisés, les lavemens émolliens, les boissons délayantes et rafraîchissantes, les cataplasmes de farine de graine de lin autour du cou, tel est le traitement qui réussit en général.

L'inflammation peut continuer cependant malgré l'emploi de ces moyens actifs; si la bouche est mauvaise, la langue chargée, s'il y a douleur à la tête, à l'épigastre, on peut donner un vomitif qui a le double avantage d'évacuer les matières saburrales de l'estomac, et de provoquer la contraction des muscles du pharynx et des piliers du palais, lesquels expriment les fluides muqueux dont la glande amygdale est alors engorgée; si l'inflammation est terminée par suppuration, les efforts du vomissement sollicitent la rupture de l'abcès. *Voyez* ANGINE TONSILLAIRE, tom. II, pag. 116. (M. P.)

TOPAZE, s. f., *topazius*, du grec τοπάζιον. Ce nom, selon Pline, dérive de τοπάζω, je me cache, parce que ce fossile a été trouvé d'abord dans une île de la Mer Rouge nommée *Topaze*, qui était nébuleuse et difficile à trouver. Cette pierre précieuse est vitreuse, transparente; affecte diverses couleurs; la principale est le jaune avec plusieurs nuances; sa forme primitive est un prisme droit à base de rhombe, et sa cristallisation présente un prisme tétraèdre ou octaèdre strié longitudinalement; sa cassure est longitudinale, brillante et conchoïde; elle possède la réfraction double; sa pesanteur spécifique est de 3-5; elle ne le cède pour la dureté qu'au spinelle. Soumise à l'action du calorique, l'une de ses extrémités s'électrise négativement et l'autre positivement; au chalumeau, elle est in-

fusible et électrique par frottement. On la rencontre dans les terrains primitifs, et rarement dans ceux d'alluvion. On distingue plusieurs variétés de topazes venant de divers pays. La plus estimée est la jaune du Brésil; elle est quelquefois rousse ou rose; on donne aisément cette dernière couleur à celles qui ne l'ont pas en les chauffant fortement : c'est ainsi que l'on prépare artificiellement les faux rubis du Brésil qui s'appellent aussi *rubicelles* ou *rubacelles* ; celles de Sibérie sont incolores ou d'un bleu verdâtre très-pâle et électrique par la chaleur ; on nomme vulgairement ces dernières *aigue marine*; on en trouve en Saxe d'un jaune pâle, électriques par frottement, blanchissant au feu. Ce pays en fournit aussi de jaunes verdâtres que quelques minéralogistes nomment *chrysolithe de Saxe*.

MM. Klaproth et Vauquelin qui ont analysé la topaze ont trouvé qu'elle était composée de 47 à 50 p. d'alumine, de 28 à 30 de silice, de 17 à 20 d'acide fluorique, et de 4 de fer. M. Vauquelin a particulièrement observé que toutes les topazes réduites en poudre verdissaient le sirop de violettes après deux ou trois heures de contact. Autrefois cette pierre faisait partie des cinq fragmens précieux que l'on employait en médecine, et surtout pour la confection d'hyacinthe; ils ne sont plus d'usage et avec juste raison. (NACHET)

TOPHACÉES, adj., qui a rapport aux *tophus* ; on dit *concrétion tophacée*, etc. *Voyez* le mot suivant. (F. V. M.)

TOPHUS, s. m.; *tophus* : concrétion formée autour des articulations par différens sels à base de chaux, à la suite de la goutte, dont il a été traité aux mots *goutte*, tom. XIX, pag. 158, et *nodus*, tome XXXVI, page 151. (F. V. M.)

TOPIQUE, s. m. et adj., *topicus*, de τοπος, lieu : médicament appliqué sur une région du corps.

Le nom de *topique* a une acception assez vague et qui demande à être restreinte et précisée, car il faudrait comprendre parmi les médicamens qui méritent ce nom ceux que l'on donne à l'intérieur, puisqu'ils sont en contact avec une partie du corps, comme la bouche, l'œsophage, l'estomac et le canal intestinal ; il n'y aurait véritablement de non topiques dans cette acception que ceux qui agiraient sur la poitrine et la tête, puisqu'eux seuls ne seraient pas appliqués localement.

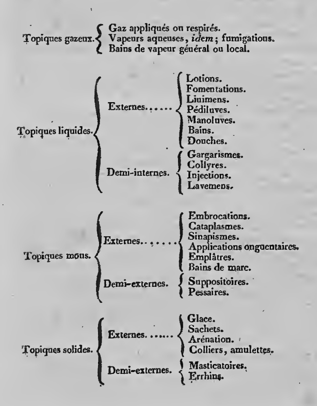
Il faut donc restreindre, comme on le fait dans la pratique habituelle, le nom de topiques aux médicamens locaux extérieurs.

Il y a cependant une série d'agens médicinaux qui sont, pour ainsi dire, mixtes entre les externes et les internes : ce sont ceux que l'on administre à l'entrée des orifices extérieurs, qui pénètrent peu dans la profondeur du corps, et sont rejetés

de suite sans aucune élaboration ; tels sont les gargarismes, les lavemens, les injections, etc. : ce sont, pour ainsi dire, des *demi-topiques* ; ils se distinguent des médicamens *internes* proprement dits, en ce que ceux-ci passent par l'estomac et ne sont expulsés qu'après un travail préalable ; ces derniers médicamens ne diffèrent des topiques véritables que parce qu'ils ne sont pas appliqués à l'extérieur du corps ; ils doivent y être compris jusqu'à ce qu'ils aient reçu un nom particulier.

Enfin il y a un groupe de moyens médicaux qu'on doit ranger parmi les topiques puisqu'ils sont appliqués localement et extérieurement, tels sont les moxa, les cautères, etc.

D'après ces distinctions, on peut dresser le tableau suivant des topiques.



Topiques gazeux.		Gaz appliqués ou respirés.
		Vapeurs aqueuses, *idem* ; fumigations.
		Bains de vapeur général ou local.
Topiques liquides.	Externes......	Lotions.
		Fomentations.
		Linimens.
		Pédiluves.
		Manoluves.
		Bains.
		Douches.
	Demi-internes.	Gargarismes.
		Collyres.
		Injections.
		Lavemens.
Topiques mous.	Externes.......	Embrocations.
		Cataplasmes.
		Sinapismes.
		Applications onguentaires.
		Emplâtres.
		Bains de marc.
	Demi-externes.	Suppositoires.
		Pessaires.
Topiques solides.	Externes.......	Glace.
		Sachets.
		Arénation.
		Colliers, amulettes.
	Demi-externes.	Masticatoires.
		Errhins.

Moyens topiques.
- Cautères.
- Moxa.
- Aimant.
- Galvanisme.
- Urtication.
- Electricité.
- Massage.
- Sangsues.
- Tamponnement.
- Compression; appareils chirurgicaux.

Les topiques peuvent se composer de tous les médicamens connus; c'est dire assez que le nombre en est indéfini; effectivement tous ceux qui peuvent se soumettre à l'une des formes indiquées ci-dessus peuvent être employés à l'extérieur.

La manière d'agir des topiques est analogue à celle des médicamens pris à l'intérieur; c'est par le moyen des absorbans ou par sympathie qu'ils modifient l'action organique, et qu'ils produisent des changemens ou médications. On suppose que plus l'organe malade est près du lieu où on les applique, et plus leur action est immédiate et certaine, sans doute parce que le contact des médicamens est plus prompt, et que leur absorption se fait par des vaisseaux plus courts. On remarque seulement que leur force est moindre que s'ils étaient administrés à l'intérieur, ce qui oblige d'en augmenter la dose lorsqu'on veut arriver à des résultats semblables; mais lorsque la dose est suffisante, ils procurent des effets aussi généraux, aussi étendus que les moyens internes, et on ne peut sous ce rapport établir de différence avec ceux-ci, comme on l'a voulu, en disant que les topiques ont une action moins générale que les remèdes internes.

Si toute la médecine pouvait se faire par des topiques, rien ne serait plus agréable, on éviterait le dégoût des médicamens, leur saveur nauséeuse, répugnante; on se traiterait plus volontiers qu'on ne le fait généralement, et on éviterait peut-être par là bien des maladies qu'on laisse aggraver avant de se décider à se médicamenter. La matière médicale, en outre, serait bien plus simple et la thérapeutique plus facile.

On prescrit le plus souvent les topiques dans l'un des cas suivans: 1°. contre l'inflammation; on se sert alors de topiques émolliens, comme fomentations, lotions, cataplasmes, bains.

On les emploie aussi parfois pour provoquer l'inflammation ou du moins l'excitation dans l'atonie, la faiblesse des parties, comme lorsqu'on applique un vésicatoire sur un ulcère sordide pour le raviver et en produire la cicatrisation, ou sur un ulcère dartreux, etc.

2°. Comme excitant: pour remédier à l'affaiblissement local ou général, comme dans la paralysie, l'atonie de certaines

fonctions, etc. On met alors en usage les topiques excitans, toniques, les plus actifs, dont l'action n'est pas la même que celle des dérivatifs.

3°. Comme dérivatifs de maladies profondes et d'une étendue générale. On emploie dans cette intention les topiques excitans, vésicans, révulsifs, les vésicatoires, les cautères, les moxa, etc.; c'est souvent la douleur qu'on veut dériver, ou même l'inflammation, dans le cas où on ne peut appliquer dessus les calmans topiques.

4°. Comme fondans. C'est alors qu'on prescrit les emplâtres de Vigo, de ciguë, les cataplasmes résolutifs, etc.; ce qui suppose que l'organe engorgé est audessous des tégumens, ou du moins accessible à un toucher médiat.

5°. Dans la roideur des articulations ou de toute autre partie, ce qui exige des émolliens, des adoucissans ou des résolutifs, suivant la nature de l'engorgement local qui a lieu, dans le but d'assouplir, de détendre, de lubrifier, etc.

On peut rapporter à ce mode d'action des topiques, celui que l'on met en jeu pour remédier à l'éréthisme général, à la tension nerveuse ou musculaire, etc., etc., comme le trismus, le tétanos, les convulsions, ou les simples mouvemens convulsifs.

6°. Comme répercussifs : pour faire rentrer intérieurement des éruptions incommodes, faire cesser des écoulemens, etc., ce qui advient par l'emploi des topiques astringens, excitans, etc. Cette administration demande une grande prudence et une multitude de précautions.

On est partagé sur le lieu où l'on doit appliquer les topiques : les uns veulent qu'on les place le plus près possible du lieu malade, les autres qu'on les en éloigne. Ces deux opinions peuvent se concilier; lorsqu'il s'agit de calmer l'inflammation, de fondre un engorgement, on ne saurait appliquer les topiques trop immédiatement sur le mal; s'il est question de dériver, de détourner une inflammation, etc., il faut les éloigner de l'organe malade, et même les placer dans une région opposée afin de faire parcourir à la cause du mal plus de chemin, ce qui la fait éparpiller sur une plus grande surface, et l'amoindrit sur la route.

L'application des topiques demande quelques précautions; les uns veulent que la partie soit frottée à sec afin d'ouvrir les bouches absorbantes qui doivent les pomper; les autres nécessitent d'être appliqués entre deux linges si la partie est trop délicate pour supporter un contact immédiat; il y en a qui exigent l'ablation des poils pour agir plus immédiatement et ne pas causer de douleurs lors des pansemens, etc. Le temps de leur application est proportionné à leur nature, à leur mode d'action, ou à certaines circonstances de leur application, comme le

degré de calorique ou de froid qu'ils exigent, etc. On les renouvelle d'après les mêmes considérations, et le médecin ne doit pas laisser ignorer les soins à prendre lorsqu'on en fait usage soi-même et sans le secours du chirurgien.

Le résultat de l'administration des topiques est absolument le même que celui des mêmes médicamens pris intérieurement, eu égard à la dose employée et à l'espace qu'ils occupent sur la surface du corps. Les vomitifs font vomir, les purgatifs purgent, l'opium provoque le sommeil, les diurétiques les urines, etc. tout comme s'ils étaient en rapport avec les surfaces muqueuses de l'estomac. On conçoit cette analogie en réfléchissant qu'ils sont portés par la voie des absorbans dans l'économie, tout comme si leur administration était intérieure, avec cette seule différence que ceux donnés par le premier mode paraissent l'être en moindre dose, peut-être parce que ces vaisseaux y sont moins nombreux, ce qui nécessite d'augmenter la quantité du remède si on veut lui faire produire un résultat semblable.

L'emploi des topiques est d'une fréquence extrême; ce sont des agens que le praticien met à contribution dans une multitude d'occasions. Le public même y recourt sans l'intervention des personnes de l'art, surtout lors de lésions extérieures, parce que rien ne lui semble plus rationnel que d'appliquer le remède sur le mal, et son raisonnement est juste dans un certain nombre de cas pratiques. Ce mode d'agir extérieurement a toujours moins d'inconvéniens dans ses fausses applications que lorsque le même moyen est donné intérieurement, circonstance très-favorable pour son emploi, et qui doit y faire recourir dans le cas de doute. La classe des topiques révulsifs ne saurait être remplacée efficacement par aucun médicament interne, et c'est une de celles à laquelle on a le plus fréquemment recours dans une multitude de maladies où elle rend des services considérables. Pour quelques praticiens, toute la médecine consiste à *attirer au dehors le mal placé au dedans.*

Si les topiques ont des avantages incontestables dans la pratique médicale, ils ont aussi des inconvéniens qu'il est bon de signaler : 1°. Il ne faut employer les répercussifs, même dans une région bornée, qu'avec beaucoup de précautions, comme celles d'ouvrir un exutoire, de donner des sudorifiques, des purgatifs, etc., parce que la rétrocession de certains exanthèmes, ou la suppression de quelques écoulemens peut donner lieu à des accidens graves; 2°. on ne doit jamais appliquer de topiques de cette nature sur l'érysipèle ou autre affection cutanée qui occupe une grande région du corps, parce que leur disparition est souvent mortelle, ce qui provient de ce que les dérangemens physiologiques et pathologiques qu'ils occasionnent sont en raison de l'étendue de la surface malade; 3°. si l'on applique des topiques sur des

endroits excoriés, il faut se rappeler qu'ils doivent l'être à moindre dose que si la partie était recouverte de tous ses tégumens. Plus d'une fois on a eu et on aura à se repentir de n'avoir pas fait attention à cette circonstance, comme on en lit des exemples dans les observateurs où des accidens et même la mort ont été parfois le résultat de cette inadvertance.

On trouvera exposées en détail à l'article *iatraleptique* (t. XXII, pag. 306) les maladies dans lesquelles il convient d'employer à l'extérieur les médicamens sous la forme topique, mais considérés sous un autre point de vue que celui qui nous a occupé dans celui-ci. (MERAT)

HOFFMANN (Fridericus), *Dissertatio de erroribus vulgaribus circà usum topicorum in praxi*; in-4°. *Halæ*, 1703.

FASELIUS, *Dissertatio de singulari topicorum temporibus applicandorum præstantiâ*; in-4°. *Ienæ*, 1765. (V.)

TOPOGRAPHIE (médicale), s. f. C'est la description exacte et précise des localités de chaque pays et des nombreuses variétés qui les distinguent, de quelque nature qu'elles puissent être, appliquée à l'étude et à la connaissance des maladies, ainsi qu'à leur traitement.

L'importance des connaissances topographiques n'est pas reconnue d'aujourd'hui, elle remonte, au contraire, à la plus haute antiquité, et depuis Hippocrate qui le premier a tracé à cet égard des règles fixes, basées sur des observations dont on n'a point encore contesté la justesse jusqu'à nous, bien des auteurs se sont occupés de cette partie essentielle de la médecine. Cependant il est vrai de dire que l'étude de la topographie généralement négligée n'a été replacée dans son véritable rang que dans ces derniers temps. Une forte impulsion a été donnée dans ce sens, et toutes les recherches se sont dirigées de ce côté. Toutes les sociétés savantes ont proposé pour sujet de prix la description des lieux où elles se trouvent placées, dès-lors on a vu paraître de tous côtés des monographies topographiques; il n'est peut-être pas de pays en France qui n'ait la sienne. Chaque médecin a cru devoir donner le résultat de ses observations sur le pays où il exerçait; les aspirans au doctorat ont pris pour sujet de thèses la description des lieux où ils désiraient se livrer à la pratique, et l'on ne saurait, il faut en convenir, débuter d'une manière plus judicieuse; car, avant de se livrer à l'étude et au traitement de maladies, il est sans doute bien nécessaire de connaître les influences locales sous lesquelles elles se développent ou se modifient.

Il est donc hors de doute que les connaissances géographiques se lient d'une manière intime avec l'étude de la médecine, et c'est ce que donne à entendre le père de la médecine lorsqu'il dit: *Qui artem medicam rectâ investigatione consequi valet*,

is primùm anni tempora, ventos et aquas in considerationem adhibere debet. Cela est tellement vrai, qu'il n'est pas possible à un médecin de pratiquer la médecine dans un pays dont il ne connaît pas les localités : aussi me suis-je déjà élevé contre cette dangereuse habitude qu'ont, en général, les malades d'abandonner les médecins du lieu, lors toutefois qu'ils sont éclairés, pour se mettre entre les mains d'un nouveau venu qui, quelque habile qu'il soit, ne peut de prime abord agir avec connaissance de causes, et s'expose à commettre de funestes erreurs. La pratique de la médecine n'est point générale ; elle est essentiellement locale, chaque théâtre nouveau sur lequel un médecin se trouve placé doit être pour lui le sujet d'une nouvelle étude. Le traitement des maladies est subordonné à une foule de circonstances dont on est forcé de tenir compte si l'on veut éviter des accidens graves. Citons encore à l'appui de cette remarque le témoignage de deux hommes dont il est difficile de récuser l'autorité, Hippocrate et Haller : *Si quis ad urbem sibi ignotam pervenerit, hunc ejus situm considerare oportet, quomodo et ad ventos et ad solis ortum jaceat, ... Hominum quoque victûs ratio, quænam maximè delectentur: inspicienda, an potui, et cibis, et otio dedisti, an exercitationibus et laboribus gaudeant* (Hippocr., *De aere, locis et aquis*).

Hæc enim omnia aut certè plurima probe si quis noverit, eum morbi familiares regioni, neque communium quæ sit natura latere poterit, ut neque in morborum curatione hæsitare, neque aberrare possit (quæ contingere par est, si quis hæc priùs non noverit) (Haller, *Artis medicæ principes*).

Mais sans parler des variétés de traitement que les différences topographiques entraînent dans les maladies de la même nature, ne sait-on pas qu'il est une foule d'affections qui se développent immédiatement sous l'influence de causes locales, ou qui par leur fréquence semblent appartenir à tel ou tel pays? et pour rendre, s'il est possible, cette vérité plus frappante encore, que l'on jette un coup d'œil sur ce qui se passe dans le globe, partout l'on verra les innombrables variétés qui distinguent les espèces soumises à des dispositions particulières, partout on verra l'homme au physique comme au moral placé sous l'influence de ces dispositions particulières. C'est, dit Blumenbach, dans la structure des continens, la distribution et le cours des eaux fluviatiles, l'étude des phénomènes atmosphériques connus sous le nom de météores aqueux, celle des vents et des débordemens des grands fleuves, enfin dans la nature du sol et l'ordre des saisons que le médecin doit chercher les causes générales de la diversité des êtres et

des modifications qu'ils éprouvent (*De genere humani varietate nativâ*, troisième édition, pag. 77).

C'est en vain que l'homme voudrait se soustraire à l'empire de ces causes physiques; il est forcé d'y céder, de marcher avec elles; il est ce que l'a fait son climat, il en porte l'empreinte ineffaçable. Ce climat est la base de tout, de la manière d'être individuelle, de la religion, des mœurs, de la législation, du gouvernement, et devient la source des grandes révolutions politiques, dès-lors que, ne sachant pas se mettre à l'unisson des influences qu'il exerce, on se met au contraire avec elles en opposition directe. Que penser dès-lors de tous ces vains débats sur le plus ou moins de valeur des gouvernemens? que ce ne sont que des déclamations chimériques. Le meilleur de tous, est celui dont les lois civiles et religieuses sont basées sur les dispositions et les besoins des peuples; or, ces dispositions et ces besoins, prenant directement leur source dans le climat et la position géographique des contrées qu'ils habitent, c'est donc à ces deux causes qu'il faut avoir égard. C'est la pierre de touche à laquelle on reconnaît les grands législateurs. La civilisation et quelques autres causes morales peuvent bien apporter quelques modifications dans la manière d'être d'une nation, mais le fond restera toujours le même. L'Arabe et le Hollandais, l'Anglais et l'Indien, ne se ressembleront jamais, et même sans établir une comparaison entre des individus séparés par l'immensité des mers, quelle différence ne trouverait-on pas, si l'on voulait prendre la peine d'examiner, entre les habitans d'une même partie du monde, d'une même nation, et même de deux contrées, que quelques lieues, et souvent l'espace seul d'une montagne séparent. Comment, d'après cela, croire à la possibilité d'une législation, d'une religion universelle? Ce sont de belles chimères qui ont pu germer dans la tête de quelques amis de l'humanité, mais qui ne tenaient pas compte des causes physiques qui en rendraient l'exécution impossible. Il serait aussi difficile d'établir partout une même religion, une même législation, que d'y établir un même climat; et les principes sur lesquels nous fondons notre bonheur, seraient par d'autres repoussés avec fureur, si l'on tentait de les leur imposer.

Si l'on ajoute à ce que nous venons de dire, que les hommes habitant des climats à peu près semblables, se ressemblent toujours, quelle que soit d'ailleurs la distance qui les sépare; si l'on observe que partout les nations suivent dans leur manière d'être physique et morale les changemens topographiques qui surviennent dans leurs contrées, soit par l'effet de la civilisation ou d'autres causes, telles que défrichement des terrains incultes, destruction des forêts, aplanissement

des montagnes, desséchement des marais, ouvertures de canaux, etc., ou bien encore par l'effet de ces bouleversemens que la nature seule détermine, et dont la cause est le plus souvent ignorée; si, dis-je, l'on observe que la manière d'être des habitans éprouve toujours quelque modification de ces circonstances particulières, il ne sera plus permis d'élever aucun doute sur la dépendance entière dans laquelle on se trouve, du climat.

Mais ce n'est pas tout de considérer le climat et les variétés locales comme exerçant leur influence sur le développement physique et moral des individus, il faut aussi envisager celle qu'ils ont sur la production des maladies, et qui est immense. Chaque contrée du globe a ses maladies propres, dont la cause, quoique souvent inconnue, se trouve partout sans aucun doute, sous une dépendance locale, soit atmosphérique, soit topographique, puisqu'elle y est permanente, tandis que, transportées accidentellement dans des régions étrangères, ces maladies finissent bientôt par s'y éteindre d'elles-mêmes, et s'altèrent même, mais très à la longue, dans le lieu de leur berceau, par suite des changemens qu'il éprouve. C'est ainsi que la lèpre, si fréquente autrefois dans l'Orient, y est maintenant assez rare. Combien de maladies, ignorées en Europe, ont été apportées et répandues par les rapports commerciaux; mais en changeant de pays, elles ont aussi changé de physionomie, au point d'être bien souvent méconnaissables. Tel symptôme qui, dans le principe, était caractéristique et presque constant, n'est plus maintenant qu'un épiphénomène dont l'apparition est même fort rare. La marche de la maladie vénérienne nous offre à cet égard un exemple frappant. Avec le temps, ces affections d'abord terribles et presque toujours mortelles, s'adoucissent, et peuvent même faire présager leur entière destruction à une époque qu'il n'est pas possible de déterminer. C'est qu'il leur est impossible de se naturaliser, qu'elles éprouvent les influences d'un nouveau climat qui n'est point favorable à leur développement. Il en est des maladies comme des végétaux qui ne supportent qu'avec peine les changemens de température, et qui, d'abord forts et vigoureux, ne nous offrent bientôt plus que des espèces dégénérées.

Que d'individus, engloutis dans les colonies, moissonnés par un climat dévorant, et des maladies inconnues, auxquelles ils ne pouvaient se soustraire, puisque les causes leur en étaient cachées, et qui n'eussent point succombé, s'ils eussent été munis de connaissances locales suffisantes pour les arracher à de fâcheuses influences qui, bien souvent, peuvent être combattues avec un succès complet, du moins avec avantage!

Combien de ces lieux, jadis le tombeau de tous ceux qui les approchaient, sont devenus, non pas toujours très-sains, mais habitables, par le bienfait de la civilisation. Lorsque les gouvernemens établissent des colonies, ils excellent à choisir des positions avantageuses pour le commerce ou pour la guerre, sans tenir assez compte du plus ou moins de salubrité; aussi sont-ils bien souvent forcés d'abandonner leurs projets après avoir fait de grands sacrifices d'hommes et d'argent. Cet inconvénient n'aurait pas lieu si, avant de former ces établissemens, ils avaient acquis une connaissance topographique parfaite des lieux, des moyens de les assainir, et des maladies qui peuvent y régner le plus fréquemment. Dès-lors prévenu de ce que l'on peut espérer et de ce que l'on doit craindre, fort de bonnes connaissances sur les maux à redouter, on est prêt à braver un ennemi que l'on craint moins, dès l'instant qu'on le connaît, et que l'on espère détruire entièrement. Une funeste imprévoyance à cet égard a coûté la vie à bien des individus. Je pourrais citer pour exemple la colonie du Sénégal, où, sur une garnison de six cents hommes, à peine quarante avaient, au bout de six mois, échappé à la dysenterie, et cependant plusieurs personnes qui ont habité ce pays pendant plusieurs années, m'ont assuré qu'il n'était point très-malsain, et qu'au moyen de précautions assez simples pour se préserver de l'influence de ce climat brûlant, on s'y portait assez bien. On sentira facilement combien de telles circonstances apportent de variations dans le traitement, et combien un médecin, placé dans une telle position, a besoin de faire usage de son raisonnement pour calculer ses moyens de guérison sur la cause première du mal, et à quels désordres il donnerait lieu, si, s'entourant des notions qu'il aurait acquises dans les livres élémentaires, il s'y attachait dans le traitement des maladies d'une manière trop rigoureuse. Dans nos climats, pour n'être point aussi tranchées, les différences ne laissent pas que d'être très-sensibles et suffisantes pour exercer le discernement d'un médecin. Le voisinage ou l'absence d'une montagne, d'une forêt, d'une rivière, d'un marais, etc., donnent à une maladie une fréquence et une gravité qu'elle n'a point dans un pays peu éloigné, et cette même maladie, qui, dans le premier cas, réclame les plus puissans secours de l'art, peut, dans le second, être livrée sans danger aux seules forces de la nature, ou bien nécessite un traitement souvent en apparence entièrement opposé. C'est ainsi qu'on a vu les affections varioliques traitées avec le plus grand succès par les remèdes échauffans dans un pays, en Angleterre par exemple, et par les rafraîchissans dans un autre avec le même succès. Il ne serait pas difficile de multiplier les citations. On a fait longtemps et on fait

encore tous les jours de cette observation un argument contre la certitude de la médecine que l'on croit sans réponse, tandis que cette prétendue contradiction montre au contraire dans tout son jour la beauté de la science. Une maladie, quoique la même, se développant sous l'influence de deux constitutions atmosphériques opposées, comme le seraient, par exemple celle du nord de l'Angleterre et celle du midi de la France, doit prendre nécessairement, dans les deux cas, deux teintes particulières : dans le premier, sous l'influence d'un climat froid et nébuleux, se développeront les symptômes de l'asthénie et de la faiblesse; dans le second, au contraire, un climat sec et chaud donnera à la maladie une activité qu'il sera nécessaire de modérer, et que dans les premiers cas il faudra augmenter. C'est au médecin judicieux à reconnaître ces différences, qui existent quelquefois l'une à côté de l'autre, et si le traitement était le même alors, les malades n'en seraient-ils pas évidemment les victimes? Ne sait-on pas que dans les froides contrées du Nord, les liqueurs alcooliques qui, dans le Midi, sont dans le traitement des maladies presque toujours des poisons, deviennent quelquefois dans les premières des remèdes salutaires? Qu'ils se taisent donc ces hommes toujours prêts à blâmer les préceptes d'une science dont ils ne connaissent pas les principes invariables; ils en jugeraient mieux s'ils étaient plus éclairés et surtout plus observateurs.

Mais laissant là les aperçus généraux, nous allons entrer dans quelques considérations particulières sur l'art des topographies médicales, sur l'importance et le besoin de se livrer à l'étude de ce sujet. « Rien n'égale, dit M. Albert, la latitude et la profondeur des questions que présente cette belle partie de notre science, qui comprend généralement tous les phénomènes relatifs à l'existence physique et morale des individus et des nations. On dirait cependant que depuis un certain nombre d'années, elle est devenue le partage de la médiocrité. Les médecins qui se vouent à ce genre d'ouvrage dont Hippocrate a si bien tracé le modèle, devraient, ce me semble, s'y préparer par un plus long apprentissage de la science des choses et des hommes. Comment, en effet, ne pas être accablé et confondu par l'immensité de l'eosemble et des détails qui viennent se placer ici dans le domaine de l'observateur. Ainsi donc, pour réussir à connaître et à estimer convenablement la constitution particulière du sol, il faut commencer par se faire une juste idée de la configuration qui lui est propre, ainsi que des modifications accidentelles que cette configuration a pu subir dans l'espace de plusieurs siècles. Il faut décrire ses relations avec les cieux et les mers, dire quelle est la nature, la richesse et la quantité de ses productions, et

signaler exactement tout ce qui est précieux et salutaire. S'il y a des montagnes, quelle est leur forme, leur composition, leur situation, leur direction et leur élévation? Jusqu'à quel point leur chute successive a-t-elle enrichi les vallées? S'il y a des fleuves, des rivières, des lacs, quelle est leur origine, leur étendue, quels sont les moyens d'entretien? S'il y a des eaux salines ou minérales, quelles sont leurs propriétés d'après des preuves exactes et réitérées? Quelle substance concourt à former les terrains primitifs, secondaires ou tertiaires? Y a-t-il des couches calcaires, siliceuses, argilleuses, charbonneuses, sulfureuses et gypseuses? Le médecin cherchera en outre à déterminer les métaux, et la nature de leurs minéralisateurs; il caractérisera les végétaux, et assignera les altérations que la qualité des terres peut faire subir à leurs vertus ordinaires. Passant ensuite au règne animal, il fera connaître les différentes espèces de mammifères, soit terrestres, soit aquatiques, soit amphibies. Les oiseaux carnivores, granivores, insectivores, ou piscivores. Il n'omettra rien de ce qui a trait à l'histoire des poissons, des reptiles, des insectes, des vers, des mollusques et des zoophites. Il fouillera enfin jusque dans les entrailles du globe, pour soumettre à un scrupuleux examen, les animaux fossiles, pour fixer l'espèce ou le genre auquel ils appartiennent, et s'assurer ainsi s'ils ont ou s'ils n'ont pas leurs analogues, observer enfin tous les phénomènes météorologiques. » On reconnaît facilement à ces traits, le judicieux médecin et le bon observateur, et cette courte esquisse contient à très-peu de chose près, tout le plan d'une excellente topographie.

La société de médecine de Paris, en proposant pour sujet de prix, l'examen de la situation géographique de Paris et des environs de cette capitale, offre encore un très-bon modèle à suivre. Le programme est ainsi conçu :

« Déterminer quelles sont les montagnes ou les coteaux qui concourent à la formation de Paris, et qui se trouvent dans ses environs. Quelles sont leur étendue, leur forme, leur élévation audessus du niveau ordinaire de la Seine? leur position relativement aux quatre points cardinaux de l'horizon, leur distance respective, leurs rapports entre elles par leurs angles saillans et leurs angles rentrans, leur situation, leur direction par rapport à la ville? Quelle est leur composition intérieure, la nature de leur sol, celui des vallons qu'elles forment, enfin quelles sont l'étendue et la direction de ces vallons. 2°. Quels sont la position et le prolongement des forêts plantées dans les environs; leur distance de cette ville, la qualité de leur sol, l'espèce et la hauteur commune de leurs arbres?

« Quelles sont les eaux courantes ou stagnantes qui existent aux environs, constamment ou seulement dans certains temps

de l'année. Indépendamment des eaux de la rivière, quelle est la qualité de celles qui servent de boissons, et les changemens qu'elles éprouvent dans les différentes saisons? Quels sont les vents principaux qui règnent le plus constamment? Quels obstacles, quelles déviations, quelles modifications éprouvent-ils de la part des forêts, des montagnes, des vallons? Enfin, quelles sont les différentes productions que fournissent à l'usage des hommes et des animaux, les montagnes et les vallées comprises dans le cercle des environs.

Nous allons ajouter à ces diverses données quelques réflexions qui achèveront de compléter tout ce qu'il est nécessaire de connaître sur le sujet important que nous traitons.

Le premier soin d'un médecin, dès l'instant qu'il arrive dans une contrée qui lui est inconnue, et où il veut pratiquer la médecine, doit être de jeter un coup d'œil général sur sa position géographique. Cette connaissance doit précéder toutes les autres, parce qu'elles doivent toutes découler de celle-là. Rien ne devra lui paraître minutieux, parce qu'il doit savoir qu'en médecine, de même qu'en physique, les plus grands résultats dérivent bien souvent des causes les plus simples et les plus légères en apparence. S'il y a des montagnes, il devra en connaître le nombre, la hauteur, la forme et la position; il descendra dans les vallons, et s'assurera de l'influence qu'ils reçoivent des hauteurs qui les abritent et les forment; s'il rencontre des forêts, il en calculera rigoureusement l'étendue, tiendra compte de leur situation, de la nature des arbres qui les forment, de leur épaisseur et même de leur plus ou moins d'antiquité. D'après cela, il connaîtra bientôt quelle doit être la direction des vents; il jugera quels sont ceux qui doivent régner plus constamment en raison même de la position des forêts et des montagnes, et quels sont les points de la contrée qui, plus ou moins à l'abri, doivent plus ou moins en souffrir; il comptera les rivières et les canaux, s'assurera de la nature de leurs eaux, de leur profondeur, de la rapidité de leur cours; il recherchera s'il existe des eaux minérales, et s'instruira de leurs propriétés, ainsi que de toutes celles qui servent de boissons; il tiendra compte de la nature particulière du sol, ainsi que de ses productions de toute espèce, animales, végétales et minérales; il analysera tout ce qui sera susceptible d'analyse; il recherchera s'il existe dans le pays quelques grands établissemens de manufacture, et de quelle nature, ou des fabriques de produits chimiques, et ce qu'ils sont; s'il y a des mines, ce qu'elles contiennent, et si elles sont ou non en exploitation; il s'assurera de la présence ou du voisinage des marais, et calculera la position du pays relativement au niveau des rivières: s'il se rencontre une ville un peu considé-

rable, il en établira les dimensions, la position relativement aux points cardinaux, la forme, la population, le genre des constructions; dira si elle est sur le bord d'une rivière dont le cours est lent ou rapide, dans une plaine, un vallon, sur un coteau ou une montagne; parlera de la largeur de ses rues, de ses promenades, places, établissemens publics, surtout de ceux dans lesquels sont contenus beaucoup d'individus; les prisons et les hôpitaux, par exemple; s'instruira de leur position, distribution des appartemens, régime des malades, de la manière dont l'air circule et se renouvelle, de l'influence qui peut en résulter pour le voisinage; il mesurera la hauteur des maisons, pénétrera jusque dans leur intérieur, et verra ce que l'on doit penser de leur plus ou moins de salubrité, etc.; il passera ensuite à l'observation des phénomènes météorologiques; il s'informera de la constitution atmosphérique habituelle, de ses variations, de sa manière d'être dans chaque saison; il appréciera son humidité, sa sécheresse, le plus ou moins de fréquence des orages, leur degré de violence; mais il ne suffit pas encore qu'il connaisse l'état présent de la contrée, objet de ses observations, il faut qu'il s'instruise de sa position passée, des variétés qu'elle a subies par les changemens que l'on peut avoir opérés dans le cours des rivières, par la distribution de canaux, le desséchement de marais, la destruction ou la plantation de quelques forêts. Il est indispensable pour lui qu'il soit instruit de ces circonstances pour qu'il puisse se rendre raison des différences qu'il observera dans la manière d'être physique et morale de la population, et dans les maladies, comparées à ce qu'elles étaient il y a un grand nombre d'années, différences quelquefois très-remarquables, et qui dépendent essentiellement de ces changemens topographiques.

Faisons ici une observation. Dans les pays où les progrès de la civilisation ne se sont point encore fait sentir; où la nature, seule avec elle-même, est encore à peu près ce qu'elle était à l'époque de la création, où nuls autres changemens ne se sont opérés que ceux déterminés par l'accumulation des siècles et les révolutions du globe, la constitution de l'atmosphère, le climat et la température sont encore dans leur état primitif; leur influence est encore la même qu'elle a toujours été; mais il n'en est pas ainsi dans les contrées où la civilisation a passé. Le climat et la température sont entièrement changés; tout est dénaturé : des montagnes, des forêts, des rivières ont, pour ainsi dire, disparu, et d'autres se sont montrées dans un sens absolument opposé. Par l'effet des travaux de l'homme, le sol a changé de forme; les dispositions topographiques sont devenues méconnaissables, et les constitutions atmosphériques,

dont les révolutions sont si intimement liées avec celles du sol, ont dû en éprouver des variations immenses dont les individus ont ressenti les fâcheuses ou les salutaires influences, et éprouvé au physique et au moral des modifications qui en ont été la conséquence. Il est certain que si les premiers Gaulois revenaient à la vie, ils ne retrouveraient en France ni l'air qu'ils ont respiré, ni le sol qu'ils ont foulé, ni les influences atmosphériques qu'ils ont éprouvées, ni les enfans qu'ils y avaient laissés. Ces révolutions atmosphériques, liées aux changemens topographiques, marchent toujours, mais ce n'est que très à la longue qu'elles se font apprécier. Il est évident que la médecine doit marcher avec elles; lorsque tout change, elle seule ne peut point demeurer immobile; à mesure que les influences varient, elle doit aussi varier ses moyens de les combattre. Dira-t-on pour cela que l'art n'est point invariable dans ses principes, et qu'il est sujet à changer? Il y aurait dans cette accusation de l'absurdité. Les faits, et les principes qui en découlent, quelle que soit la distance des temps, sont toujours les mêmes, observés dans des circonstances semblables; mais si ces circonstances viennent à changer, d'autres faits et d'autres principes se présentent; il faut donc aussi que de nouveaux moyens thérapeutiques viennent à l'appui de l'art. La conséquence est rigoureuse. Le vulgaire ne tient aucun compte de toutes ces particularités; mais le médecin, bon observateur, les apprécie à leur juste valeur; il ne les perd pas de vue, et base souvent sa conduite sur elles.

Muni de ces connaissances préliminaires, le médecin passe à l'examen des dispositions et constitutions physiques des habitans, il étudie leurs goûts, leurs penchans, leurs mœurs et leurs caractères, le genre de leurs occupations, et il ne tarde pas à avoir à cet égard des notions exactes, puisque tout se trouve sous la dépendance presque immédiate des dispositions topographiques; il s'occupe de leur état civil et politique, de leur nourriture, des bains, des exercices gymnastiques, du genre d'habillement, etc. Dès qu'il s'est entouré de tous les renseignemens possibles, il n'a plus qu'à s'occuper des maladies; il recherche celles qui règnent le plus habituellement; il peut même, jusqu'à un certain point, les prévoir; il ne lui est plus difficile d'en trouver la cause, ni même d'en diriger le traitement; bien plus, il a même quelquefois en son pouvoir le moyen de les prévenir avec le secours de quelques dispositions topographiques particulières et de quelques précautions hygiéniques; le voisinage d'un marais ou de quelques étangs lui donnera de suite la clef de la maladie dominante. C'est ainsi que, dans une partie de la province de Bresse, les habitans doivent, à cette circonstance, leur constitution débile,

leur tempérament essentiellement lymphatique, annoncé par le boursouflement et la pâleur de la figure, l'engorgement des jambes, et les fièvres intermittentes qui ravagent ce pays pendant toute l'année, et se terminent presque constamment par des engorgemens de la rate, qui, au bout d'un temps plus ou moins long, finissent par entraîner les malades. Ces malheureux habitans traînent une vie courte et toujours souffrante : la cause locale en est bien connue; mais la source de leurs maux étant aussi celle de leurs richesses par le grand commerce de poissons qu'ils font, il n'est pas possible de les soustraire à l'influence malfaisante qui agit sur eux, et l'on ne peut leur offrir que des soulagemens momentanés et des secours palliatifs. C'est encore ainsi que, dans une partie de la Savoie et même aux environs de Grenoble, on attribue à la crudité des eaux et à leur nature malsaine, la prodigieuse quantité de goîtres que l'on y observe. Telle ville offre une réunion prodigieuse d'affections scorbutiques, scrofuleuses, rachitiques, lymphatiques, etc.: l'observateur en a bientôt trouvé la cause dans l'entassement des enfans de la basse classe du peuple dans les chambres humides situées au rez-de-chaussée, sur les bords d'une rivière encaissée entre deux lignes de maisons, et dont le cours, gêné par une foule d'obstacles, peut à peine entraîner lentement toutes les immondices que l'on y jette; dans l'étroitesse des rues qui, jointes au peu d'étendue des fenêtres, permet à peine le renouvellement d'un air malsain, et dans une nourriture de mauvaise nature et peu abondante; dans le défaut d'un exercice salutaire, etc. Dans tel pays ouvert à tous les vents, placé sous un beau ciel, et qui, dégarni de forêts et de montagnes, reçoit et conserve toute l'ardeur des rayons du soleil, il trouvera des hommes d'un tempérament sanguin, robustes, vifs; il s'attendra aux maladies inflammatoires aiguës, rapides dans leur marche; dans tel autre au contraire dont le ciel est nébuleux, la température froide et humide, la circulation de l'air gênée par les forêts où les montagnes, les hommes seront lents, faibles, d'un tempérament lymphatique, et leurs maladies conserveront la teinte de leur constitution physique. Ici le vent du nord déterminera des catarrhes fréquens; là et souvent à quelques pas le vent du midi occasionera les affections gastriques et bilieuses; l'existence seule d'une montagne produira cette particularité qui ne saurait étonner, lorsqu'on observe l'influence que cette disposition peut avoir sur les productions végétales : tel coteau, par exemple, placé sur le revers d'une montagne, produit une vin exquis, et se trouve à quelques pas seulement d'un autre coteau dont le vin est détestable; la différence de position explique tout; l'un regarde le midi et

l'autre le nord. Il en est de même pour la production des maladies ; elles ressentent aussi la même influence.

Ainsi, dans l'étude de la topographie, le médecin trouvera deux observations à faire : la première, c'est qu'il est des maladies appartenant, pour ainsi dire, d'une manière spéciale à tel pays, et qui se développent ou s'entretiennent sous la dépendance de causes locales. Dans ce cas, il ne suffit pas pour le médecin de guérir la maladie, il faut encore qu'il en détruise le siége, puisqu'il le connaît; et dès l'instant que la chose est possible, et que rien ne s'y oppose, il n'a rien fait s'il n'en est venu à bout. La seconde est que les maladies qui sont de nature à se développer partout, telles que la plupart des maladies aiguës, empruntent des localités une physionomie particulière, et qu'il doit la saisir afin de savoir varier son traitement de la manière convenable pour l'adapter à chaque variété pathologique. Ainsi donc le traitement des maladies se lie de la manière la plus intime aux connaissances topographiques; cette vérité est si constante, qu'il suffit bien souvent de changer certaines dispositions, d'établir ou de faire disparaître une forêt, une montagne, de sécher un marais, etc., pour détruire entièrement toutes les influences pathologiques qui désolent une contrée. Et quel parti ne tire-t-on pas de ces connaissances pour le traitement de certaines maladies qui, nées sous la dépendance de certaines causes locales, se guérissent d'une manière presque certaine par un simple déplacement, et l'habitation d'une contrée dans laquelle des dispositions contraires aux premières se rencontrent! Tous les jours, les médecins recourent avec le plus grand succès à ce moyen dans le traitement des maladies chroniques. N'est-ce pas en venant respirer l'air pur de la Provence et vivre sous le beau ciel du midi de la France, que les Anglais se guérissent de cette mélancolie habituelle qu'ils doivent en grande partie à la nature de leur climat ? On sait aussi que les malades attaqués de la phthisie pulmonaire ne peuvent vivre dans un air trop vif, tel que celui des montagnes ou des bords de la mer; et qu'ils se trouvent très-bien d'un air épais, nébuleux, par lequel les poumons sont moins vivement excités. Le bienfait des voyages dans un grand nombre de maladies est généralement connu ; cependant, ils n'ont pas d'autre action que celle qui résulte du changement de positions topographiques et d'influences atmosphériques. Nous ne multiplierons pas davantage les citations; nous en avons assez dit pour faire sentir toute l'importance du sujet que nous traitons, non pas seulement pour le médecin qui y trouve de si grandes ressources pour la pratique de son art, mais aussi pour les gouvernemens qui devraient le méditer sans cesse, puisqu'il deviendrait une source de prospérité publique, en

même temps que le conservateur de la santé des citoyens. Nous allons terminer en offrant quelques considérations sur la topographie militaire.

Il est prouvé par l'observation que sur un nombre déterminé de militaires morts pendant une campagne, le plus petit nombre a succombé dans les combats; tous les autres ont été victimes des influences locales et pernicieuses sous lesquelles ils ont été placés, quelquefois forcément, et souvent par une imprévoyance condamnable; mais ce qui est quelquefois obligé pendant les temps de la guerre ne l'est plus pendant la paix, et l'on a tout le loisir alors de songer à la santé du soldat qui est sans doute assez précieuse, et que l'on a d'autant plus besoin de surveiller, que lui même en prend moins de soin. Cependant il n'est pas rare de voir se développer dans certaines garnisons une mortalité effrayante, et dont la cause essentiellement locale tient à une disposition particulière contre laquelle il serait souvent possible de lutter. Pour mieux faire sentir ce que nous avançons ici, nous allons rapporter quelques remarques faites par M. Dupont, chirurgien en chef de l'armée de Sambre et Meuse, au sujet de la nyctalopie dont sont fréquemment affectés les militaires dans certaines villes de garnison. Cette affection ne se développe que dans le temps des chaleurs et par l'effet des émanations putrides, résultat de la sécheresse, jamais pendant les pluies et temps d'humidité. C'est surtout à Toul qu'il a eu l'occasion de faire ses remarques. « La ville de Toul, dit cet auteur, est très-favorable à cette maladie. La porte de Moselle est à Toul ce que sont celles de la Bosse à Lille, et de Brisac à Schelestadt; elle est située dans la partie la plus déclive de la ville, sur le bord d'un fossé tout marécageux dont la cunette est pleine de joncs et de bourbe. A environ deux cents pas à l'extérieur est la Moselle dont les eaux claires coulent avec vitesse sur un gros gravier; mais cette rivière est sujette à de fréquens débordemens. Pour en diminuer l'effet, on a construit une digue qui s'étend depuis le pont, en suivant le cours de l'eau, jusqu'à la parallèle des dernières fortifications sur la rive gauche de la rivière. Le terrain, entre cette digue et le fossé de la ville, était anciennement un cloaque bourbeux que l'on a desséché autant qu'il a été possible depuis deux ans pour le mettre en culture et le faire servir de jardin à la troupe; mais il n'est pas assez élevé; lorsque la crue des eaux est considérable, elles refluent des prairies qui sont à l'extrémité de la digue, et inondent la plus grande partie des jardins. La rive droite de la rivière est bordée par une très-grande prairie qui a fort peu d'élévation, de sorte que dans les moindres débordemens elle est inondée; il s'y trouve d'ailleurs quantité de fossés qui forment

des flaques d'eau croupissante jusqu'à ce que le terrain et l'air l'aient absorbée. » La ville de Strasbourg est le sujet des mêmes remarques. Cette ville est située dans un bassin dont l'enceinte est formée en partie par les Vosges et les montagnes noires. La proximité du Rhin, la rivière d'Ile, la quantité de canaux qui circulent à l'intérieur et à l'extérieur de la ville, les arbres placés sur les remparts où ils entretiennent une humidité permanente; la situation des postes qui se trouvent sur les remparts, au pied desquels les eaux coulent lentement dans des canaux vaseux et troubles : toutes ces circonstances influent d'une manière directe sur le soldat qui s'y trouve exposé à toutes les heures du jour et de la nuit. Heurteloup a observé la même chose en Corse, et l'on pourrait en dire autant de presque toutes les garnisons. Il y a donc dans ce cas deux choses à faire : 1°. détruire la cause du mal si elle est de nature à l'être; 2°. dans le cas contraire, fournir au militaire les moyens de se soustraire à sa pernicieuse influence. Ce serait donc un travail dont les chirurgiens militaires devraient s'occuper, que celui d'acquérir toutes les connaissances topographiques des lieux et des positions militaires dans lesquels ils font un séjour moins long. L'état y gagnerait en trouvant dans ces travaux des moyens de veiller à la santé de ses défenseurs, et de diminuer le nombre des malades : le médecin y puiserait aussi des ressources pour le traitement de beaucoup d'affections mal connues et mal traitées peut-être. Les soins nécessaires à la santé de nos marins soumis à chaque moment à des vicissitudes nouvelles exigent la même attention et la même surveillance; mais il nous suffit d'en faire sentir la nécessité sans entrer à cet égard dans des détails qui nous entraîneraient trop loin. *Voyez* MARIN.

En entreprenant de parler sur la topographie médicale, il a été bien loin de notre pensée de traiter à fond un sujet aussi étendu, et qui, envisagé d'une manière générale, comprend presque l'universalité de la médecine. Nous n'en avons présenté qu'une simple esquisse, un tableau dans lequel nous avons appuyé sur la nécessité de cette science et le besoin de s'y livrer pour tout médecin qui veut pratiquer son art en homme éclairé. Nous renvoyons pour tout ce que nous n'avons pas dû traiter ici, aux mots *climat*, *épidémie*, *géographie* (médicale), *statistique* (médicale), *température*, *vent*, etc. (REYDELLET)

TORDYLE, s. m., *tordylium*, Lin. : genre de plantes de la famille des ombellifères et de la pentandrie dyginie de Lin. dont les principaux caractères sont les suivans : involucre à plusieurs folioles, cinq pétales courbés en cœur, égaux dans les fleurs du centre, très-grands à la circonférence, graines orbiculaires comprimées, entourées d'un bord épais, cannelé. Sur neuf espèces connues, la suivante est la seule à laquelle on ait

attribué quelques propriétés qui l'ont fait introduire dans la matière médicale.

TORDYLE OFFICINAL. *tordylium officinale*, Lin., *seseli creticum*, Pharm. Sa racine est presque fusiforme, annuelle; elle produit une tige droite, striée, rameuse, velue, haute d'environ un pied; ses feuilles sont pétiolées, ailées, avec impair, composées de sept à neuf folioles ovales, irrégulières, incisées, presque laciniées et un peu velues. Les fleurs sont blanches, disposées en ombelles planes; les graines sont odorantes et ont une saveur un peu âcre. Cette plante croît naturellement dans le Levant, l'Italie, la Sicile et le Midi de la France.

La racine et les graines du tordyle officinal, vulgairement séseli de Candie, n'ont jamais été très-employées en médecine, et aujourd'hui elles le sont moins que jamais. Lorsque ces substances étaient encore usitées, la première, en décoction ou en poudre, se prescrivait dans l'asthme humide comme moyen de faciliter l'expectoration, et les graines étaient recommandées pour exciter les urines et les menstrues.

En Italie, selon Césalpin, et en Turquie, au rapport de Bellon, on mange en salade ou dans les potages les parties herbacées de cette plante lorsqu'elles sont encore jeunes et tendres.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TORMENTILLE. *Voyez* POTENTILLE TORMENTILLE, v. XLIV, pag. 382. (L.-DESLONGCHAMPS)

TORPILLE, s. f., *torpedo*, poisson pourvu d'une puissance électrique très-marquée dont il a été traité sous ce rapport à l'article *poisson*, tom. XLIII, pag. 648.

Depuis l'impression du mot *poisson*, M. Geoffroy-Saint-Hilaire a attribué la propriété électrique de la torpille au tissu érectile qui, suivant lui, entoure tout l'animal.

(F. V. M.)

TORRÉFACTION, s. f., *torrefactio*, opération par laquelle on grille ou rôtit des substances végétales ou animales. C'est un commencement de combustion qui modifie ces substances, met du carbone à nu et change leurs propriétés. Tout le monde sait ce que l'on entend par *brûler du café* pour l'usage de la table. Dans cette torréfaction on développe le principe aromatique huileux du café, on produit du tannin, on rend le café astringent et stimulant. Quand on torréfie de l'amidon, on le rend en partie soluble dans l'eau, et on le rapproche de l'état de gomme. Cette observation est due à M. Bouillon de la Grange. En pharmacie, on a recours à la torréfaction. La plus usitée est celle du cacao dans la fabrication du chocolat. (*Voyez* CHOCOLAT). Autrefois on torréfiait les myrobolans et la rhubarbe : ces préparations sont abandonnées. Dans l'extraction des huiles grasses, la torréfaction est quelquefois utile;

on l'emploie pour coërcer le mucilage et dégager l'huile des semences de chenevis et de lin. Pour torréfier une matière végétale, on se sert de vases ouverts ou fermés ; tantôt c'est un cylindre tournant sur un axe comme les brûloirs de café et de cacao, tantôt c'est une chaudière de fer ou une terrine de terre qui permettent de voir les progrès de la torréfaction.

(CADET DE GASSICOURT)

TORRIDE (zone), *zona torrida*, qui vient de *torrere*, rôtir ou brûler. On a nommé ainsi la zone équatoriale ou l'intervalle des deux tropiques, parce que les climats situés sous cette zone, étant exposés aux rayons directs du soleil, sont comme grillés et rôtis par son ardeur. Les anciens même, qui, si l'on excepte les Carthaginois, n'avaient point fréquenté les contrées équatoriales, jugeaient qu'elles devaient être inhabitées, comme on le voit par les ouvrages de Ptolémée, de Pomponius Mela, de Pline et aussi par divers passages d'Aristote. Plusieurs peuples d'Ethiopie, quoique situés encore loin de la ligne, détestaient le soleil et se cachaient dans des cavernes, disait-on; quelle doit donc être cette barrière de feu qui ceint le milieu du monde, comme ces dômes éternels de glace inabordable qui pèsent sur ses pôles? Les philosophes qui osaient soutenir, dans Athènes, qu'il existait au-delà de l'équateur des antipodes, étaient regardés comme des téméraires ou des extravagans lorsqu'on leur faisait la grace de ne pas les qualifier d'impies et d'athées. Il faut voir, en effet, avec quelle assurance les premiers écrivains du christianisme relèvent les anciens auteurs qui n'ont pas craint d'admettre des antipodes, et avec quel fier dédain les Lactance (*Institut. divin.*, lib. III, c. XXIV), les saint Augustin (*Civit. Dei*, lib. XVI, c. IX), et plusieurs autres demandent aux Strabon, aux Pomponius Mela, Macrobe, Martianus Capella, Solin, Manilius, etc., qui tiennent pour les antipodes, comment ceux-ci ne tombent pas vers le ciel, et si l'on peut vivre les pieds en haut. D'ailleurs ne serait-il pas absurde, ajoute saint Augustin, qu'il y eût des hommes pour la rédemption desquels Jésus-Christ ne se fût pas fait connaître? Aussi l'évêque Virgile, qui s'avisa de soutenir l'existence des antipodes, fut-il dénoncé par saint Boniface, évêque de Mayence, au pape Zacharie qui suspendit Virgile de ses fonctions épiscopales. Quand un pape defend qu'il y ait des antipodes, il n'y en doit pas avoir, car il est infaillible, et la terre peut tourner partout excepté à Rome.

La zone torride forme le plus grand cercle terrestre, parce que le globe étant sensiblement aplati aux pôles, est renflé vers l'équateur. Ce cercle était nommé par les anciens ἰσημερινος, c'est-à-dire, à jours égaux, ou équinoxial; comme il partage également les hémisphères austral et boréal, ou qu'il est à pa-

reille distance de chaque pôle, il est donc l'*équateur* du globe. Virgile a décrit la zone torride et les autres, *Georg.* I, dans ces vers :

Quinque tenent cœli zonæ, etc.

et aussi Ovide, *Métamorph.*, liv. I. :

Utque duæ dextra cœlum lævaque, etc.

Les limites de la zone torride sont comprises entre les deux tropiques, dont chacun étant éloigné de 23 degrés et demi de l'équateur, il s'ensuit que la largeur totale de la torride est de 47 degrés, qui fait la mesure de l'éloignement du soleil de l'un à l'autre solstice. En effet, le soleil remonte de 23 degrés et demi sur chaque hémisphère. Cependant, comme il est sept jours et demi plus longtemps sur l'hémisphère boréal que sur l'austral, et que ce dernier a plus d'eaux que de terres; il fait une chaleur généralement moindre dans la partie australe que dans la boréale.

On a nommé *amphisciens* les habitans de la torride parce qu'ils ont alternativement l'ombre à droite et à gauche en regardant l'Orient, selon que le soleil s'avance vers le tropique du cancer ou celui du capricorne. Quand le soleil est au zénith, ils n'ont aucune ombre à midi, car elle tombe entre leurs pieds, c'est pourquoi Pline les nomme *ascii*, c'est-à-dire, sans ombre; cet effet arrive deux fois par an aux équinoxes pour les peuples de la ligne équatoriale, et une fois aux habitans de l'un ou l'autre tropique, à leur solstice d'été, comme pour les habitans de la Mecque et de l'ancienne Syène sous le tropique du cancer : de là vient que Lucain a dit :

Umbras nusquam flectente Syene.

On peut voir au mot *climat* ce que nous exposons sur les régions intertropicales et leurs habitans; nous avons également discuté à l'article *Nègre* les effets longtemps continués de la chaleur et de la lumière sur l'économie animale. Il ne peut donc être ici question que de considérations générales sur la nature du climat de la ligne équinoxiale.

Il est évident que le soleil passe deux fois par année cette ligne, aux équinoxes de mars et de septembre, puis s'éloigne pour les solstices jusqu'aux tropiques du cancer et du capricorne. Il y a donc deux époques où le soleil frappe à pic sur les têtes des habitans de la ligne; tels sont ceux de Bornéo, Sumatra, des autres îles Maldives et Séchelles, de la côte de Mélinde, du Zanguébar, du Bénin, les Anzicos, en Afrique, les peuples de la Guyane et des rives de l'Amazone, de Quito, en Amérique, la nouvelle Guinée dans le grand Océan, etc., toutes nations peu éloignées de l'équateur. La chaleur est loin

toutefois de rester égale sur toute cette large ceinture, non plus que dans les zones parallèles de chaque latitude ; car l'élévation des montagnes ou l'abaissement des terrains fait qu'il existe même des neiges éternelles au sommet des Andes sous l'équateur, tandis que la chaleur devient extrême sur les côtes basses de l'Afrique occidentale. La grande masse d'eau de l'Océan qui se trouve placée sous la ligne, fournissant une immense évaporation, la chaleur est en partie absorbée pour maintenir l'eau à l'état de vapeur, d'où il résulte avec beaucoup d'humidité une température moins ardente sous ces parages; les îles équatoriales, par conséquent, jouissent d'une température bien plus supportable que les sables arides et brûlans de l'intérieur de l'Afrique par lesquels les anciens jugeaient que la torride devenait inhabitable.

Toutefois, il faut observer qu'ils ne donnaient point la même largeur à leur zone torride que le font les modernes qui lui accordent l'espace de l'un à l'autre tropique. Strabon n'attribue à cette zone que 12 degrés ou un peu plus de latitude septentrionale, et autant de latitude australe. Selon ce géographe, la région cinnamomifère, ou qui produit la cannelle, fait la limite de notre hémisphère habité du côté du Midi. Cette région est placée à trois mille stades plus au midi que Méroë. Or, selon le même auteur, il y avait de Syène, lieu où passe le tropique du cancer, à la ville de Méroë, cinq mille stades; il se trouverait donc huit mille stades depuis le tropique du cancer à la limite où commence, selon lui, la zone torride, et de cette limite à l'équateur, Strabon compte huit mille huit cent stades. Ceux-ci équivalent à douze degrés ou un peu plus. Strabon trouve, en effet, seize mille huit cents stades depuis Syène ou depuis la limite du cancer jusqu'à l'équateur. Les anciens paraissent avoir connu néanmoins des lieux plus voisins de l'équateur que de 12 degrés ou que leurs huit mille huit cents stades, car leur νοτον χερας paraît être le cap d'Orfai sur la côte d'Afrique, ou même un autre plus méridional encore, si l'on consulte Ptolémée.

On peut conclure de l'examen des climats de la zone torride : 1°. que la principale cause qui les rend habitables est l'absence de très-longs jours, puisque les nuits y sont à peu près de même durée que ceux-ci : en effet, si les jours y avaient la longueur de ceux des zones tempérées et glaciales en leur été, la torride serait inhabitable ; 2°. ensuite un courant perpétuel de vents alisés, ou d'Orient en Occident, y rafraîchit la température; 3°. il se trouve une grande masse de mers dont l'évaporation perpétuelle rend l'air humide, et par conséquent moins brûlant sous la zone torride; 4°. il y a des lieux très-élevés et de vastes chaînes de montagnes qui donnent de la fraîcheur, ou

des sites tempérés et même de la neige entre les tropiques ; on y voit, en effet, d'immenses plateaux, comme au Pérou dont la température est constamment douce et printanière ; 5o. de nombreux orages et des détonations électriques foudroyantes avec des pluies diluviales qui se précipitent sur le sol pendant que le soleil est au zénith surtout, rafraîchissent l'atmosphère en ramenant l'air froid des hauteurs dans les basses régions ; 6°. enfin, l'énorme dilatation que la chaleur fait subir à l'air des tropiques est cause que l'air des autres zones du globe plus froid, plus condensé et plus pesant, tend sans cesse à s'y précipiter ; de là viennent ces brises du nord et du sud-est qui pénètrent assez loin dans les régions de la torride.

Sous la ligne équatoriale, on peut compter deux étés et deux hivers. Les étés devraient être les époques où le soleil entre dans l'équinoxe et passe au zénith pour les habitans de ces contrées; leurs deux hivers devraient être les temps où le soleil monte à l'un et l'autre tropique : aussi la chaleur est alors moins intense ; toutefois le ciel reste plus serein et l'air plus sec, la saison plus salubre : de là vient qu'on préfère de nommer ces époques, des étés. L'hivernage est plutôt le temps où le soleil monte au zénith, car alors la chaleur devenant excessive, il s'élève une immense quantité de vapeurs et de nuages qui obscurcissent l'atmosphère, puis qui crèvent en déluges de pluies avec d'effroyables détonations de la foudre. Cette saison si pluvieuse et si malsaine par son excessive humidité, jointe à une chaleur accablante, a mérité le nom d'hivernage.

Qu'on se figure, en effet, parmi les mers équatoriales, un soleil toujours ardent et élevé souvent à pic ; des vapeurs montent incessamment dans l'atmosphère, la surchargent bientôt d'épaisses nuées ; celles-ci condensées dans les hauteurs retombent en torrens et entretiennent une humidité excessive qui dissout tous les corps. C'est pourquoi l'hygromètre s'allonge énormément comme dans un bain de vapeurs. Une foule de plantes parasites végètent même dans les airs (*epidendrum flos aeris*, des *tillandsia*, etc.), et des rosées abondantes entretiennent une verdure perpétuelle dans les plantes. L'homme et les animaux, plongés perpétuellement dans ces chaudes vapeurs, perdent toute énergie musculaire ; leurs membranes s'allongent, comme le prépuce, les nymphes, les mamelles, les oreilles, etc. Les articulations relâchées acquièrent une singulière souplesse à mesure qu'elles perdent de leur solidité : aussi les habitans de la torride sont-ils extraordinairement amollis, relâchés, flexibles au physique et au moral. Rien n'égale souvent l'abattement, l'inertie paresseuse de ces peuples qu'à peine l'aspect des supplices peut faire mouvoir. Leur maxime favorite est qu'il vaut mieux être couché que debout, et être

mort que vivant ; car on conçoit qu'avec un pareil relâchement du système musculaire, le moindre travail devient très-pénible. Tout se pourrit, se rouille, se corrompt par cette humidité surabondante, vêtemens, ustensiles, bois, papiers, métaux même. L'on reste nu, mais la fraîcheur humide de la nuit qui vient saisir les imprudens dormant à l'air libre, leur cause des rhumatismes, le béribéri, sorte de danse de Saint-Guy, ou les dispose au tétanos et au trismus, maladies qui font périr surtout beaucoup d'enfans.

Ce qui semble augmenter encore l'inertie et l'abattement des forces, est l'absence de l'électricité dans cette humidité prédominante, car l'électromètre le plus délicat, celui de Bennet, en offre à peine des indices ; de là viennent ces redoutables rétablissemens d'équilibre électrique par des orages et d'effrayans tonnerres bien plus que dans nos climats. C'est surtout vers le milieu du jour que ces orages crèvent sur les contrées équatoriales lorsque le soleil est au zénith. Le malheureux équatorial reste à demi étouffé de chaleur et d'humidité dans sa cabane ; à peine une légère brise de vents alisés vient le rafraîchir dans la soirée.

Il ne règne, en effet, sous toute la largeur des tropiques, que ce faible vent d'Orient en Occident qui suit le cours du soleil ; au tropique du cancer, il souffle du nord à l'ouest, et au tropique du capricorne, du sud à l'ouest, mais il est toujours peu rapide et uniforme. Il y a peu de variations thermométriques parce que la chaleur se soutient toujours audessus de 18 à 20 degrés Réaumur, et monte souvent bien au-delà, excepté sur les hautes montagnes et les mornes ou pitons.

La plupart des eaux étant échauffées par le soleil, toutes les substances s'y corrompent vite ; aussi pour peu que ces eaux croupissent, elles deviennent fétides, malsaines et fourmillent de myriades de vermisseaux et d'insectes dégoûtans ; cependant la chaleur excitant à en boire souvent, il en résulte d'étranges délabremens des organes intestinaux. La chaleur humide relâche surtout le ton des viscères ; la digestion languit ; il faut sans cesse s'exciter l'estomac par des aromates et des stimulans ; la nourriture de chair étant trop putrescible, répugne ; l'abus qu'on fait involontairement de fruits rafraîchissans, acides et sucrés, tels que les prodiguent les climats des tropiques, débilite encore l'organisme, et l'on succombe rapidement dans une étrange prostration de forces.

Que si, dans cet état, on abuse d'un reste de vigueur, soit avec des femmes, soit dans des excès de table, soit par des exercices trop fatigans, il se déclare bientôt une maladie aiguë funeste, d'un caractère bilieux et putride, comme la fièvre jaune, le choléra-morbus, ou une fièvre maligne et ataxique,

surtout dans les lieux marécageux et sous l'influence des miasmes de matières en putréfaction. En vain on a recours alors aux acides, au quinquina, aux antiseptiques les plus efficaces, le système nerveux est profondément attaqué; la bile s'épanche, le ventre se météorise, et, au bout de quelques jours, une mort inévitable moissonne des milliers de victimes, surtout parmi les Européens, les moins habitués à ces climats meurtriers, et parmi les individus les plus vigoureux et pléthoriques. Les faibles seuls échappent plus aisément, parce qu'ils se rapprochent de l'inertie naturelle aux peuples de la torride, et la peste même les épargne plutôt que les hommes forts.

On comprend que sous de tels climats, la végétation est prompte et continuelle pour les plantes, comme la croissance et la puberté sont précoces pour l'homme et les animaux; mais si le cours de la vie est accéléré par l'influence de la chaleur, la vieillesse arrive aussi prématurément. Ainsi nous avons vu que les femmes devenaient pubères et mères de très-bonne heure, mais pour perdre bientôt et leurs charmes et leur fécondité (*Voyez* FEMME, partie physiologique). Leurs avortemens, les pertes de sang y sont très-fréquens aussi par des causes analogues. On y vit avec beaucoup plus d'intensité que sous les climats froids, mais, par cette même raison, avec moins de durée, au total. Les nourritnres végétales, néanmoins, étant presque les seules dont on fasse usage, et la sobriété étant recommandée naturellement par la chaleur qui attire toutes les forces à la circonférence, et qui débilite ainsi le système intestinal, elles maintiennent l'existence daus un état de langueur chronique. On traîne longuement la vie avec un fond de mélancolie et de tristesse qui semble endémique dans les climats chauds, parce qu'on s'y trouve débile et comme convalescent. Aussi les habitans de la torride ne quittent guère leur pays pour venir dans un climat froid; ils s'y trouvent trop faibles, toujours frileux, toujours accablés de catarrhes, toujours maigres et jaunes; tels sont les anciens colons des îles Antilles, qui après s'être acclimatés aux pays chauds, retournent en Europe jouir de leur fortune; mais il ne leur reste plus que des débris d'une santé chancelante que tous les soins obtenus par les secours de l'opulence ne peuvent réparer. On vit mécontent, malingre; on n'est plus servi à souhait par une légion de nègres empressés à deviner jusqu'aux moindres désirs. Les habitudes impérieuses, si facilement contractées au milieu des esclaves, se trouvent contrariées parmi des égaux. Un air vif, une atmosphère variable dans ses alternatives de froidure et de chaleur, agitent trop fortement des corps affaiblis et habitués à une température ramollissante, presque toujours

égale, et à un air humide, peu riche en oxygène. Aussi les phlegmasies les plus vives qui exercent leurs ravages parmi les pays froids sont presque exilées des climats chauds et humides de la torride. Les peuples septentrionaux, par exemple, sont la plupart sanguins et pléthoriques dans leur constitution, tandis que ceux de la zone torride sont maigres, jaunes, bilieux, exsangues, par la continuelle déperdition qu'ils font dans la sueur où ils se trouvent sans cesse. Autant l'estomac est robuste et digère facilement les chairs, les graisses dans les pays froids, comme en hiver; autant les viscères intestinaux sont faibles et frappés d'inertie par la chaleur de la torride, comme en été.

Il s'ensuit que les saignées conviennent davantage aux nations des pays froids, et les purgatifs, aux habitans de la torride, chez lesquels domine l'appareil hépatique et la sécrétion biliaire. Ceux-ci sont constipés, et les fonctions digestives sont lentes et laborieuses; la médication doit donc être portée surtout au dedans; chez les habitans des régions froides, au contraire, où tout est refoulé vers l'intérieur, il faut attirer vers la circonférence les forces et la vie. L'équinoxial est exposé aux affections nerveuses, convulsives; le septentrional aux maladies des systèmes fibreux et musculaire; l'appareil veineux prédomine chez le premier; le système artériel dans le second. On voit beaucoup de phthisies pulmonaires dans les climats froids, surtout parmi les individus blonds et à peau blanche; il y a beaucoup de maladies du foie et des autres viscères abdominaux, sous les climats brûlans, surtout chez les hommes à peau brune et à cheveux noirs; on dirait que la carbonisation s'opère en ceux-ci, comme l'oxygénation en ceux-là.

Telles sont les principales différences que la température de la torride apporte dans la constitution humaine. On trouvera d'autres observations aux articles ci-devant indiqués et aux mots *été*, *saison*, *soleil*, *zone*, etc. (VIREY)

TORS, adj., *contortus*; changement dans la direction rectiligne d'une partie, produit par des efforts latéraux. La torsion diffère de la courbure, parce que, dans cette dernière, le changement dans la direction a lieu perpendiculairement, par suite d'efforts dans le même sens, et souvent par le seul poids des parties. L'humérus est tordu; le fémur est courbé.

La torsion semble parfois le résultat d'efforts latéraux musculaires; le plus souvent elle paraît provenir d'une organisation primitive; telle est celle des branches de la mâchoire inférieure, etc. La courbure et la torsion des os ont lieu pour ménager des points d'attache, donner plus de forces aux mouvemens musculaires, en faciliter de différentes sortes. Celle-ci est en général congéniale; seulement elle augmente après la

naissance ; les courbures, au contraire, semblent s'effacer avec l'âge. Les enfans naissent avec les jambes courbes, parce que leur position dans l'utérus n'en a pas permis le développement rectiligne ; ce n'est que dans la seconde ou la troisième année que cette courbure disparaît. Il est vrai que d'autres augmentent, comme celle de l'épine, en vieillissant. (F. V. M.)

TORTICOLIS, s. m., *caput obstipum*, *collum distortum* ; position vicieuse prise momentanément, ou conservée à demeure par la tête et le cou, qui éprouvent une distorsion latérale plus ou moins étendue et accompagnée d'une légère inclinaison sur l'épaule.

Lorsqu'une personne tient la tête pendant longtemps tournée du même côté, comme il arrive quelquefois dans le sommeil, elle éprouve ensuite beaucoup de peine à la ramener en devant, et plus encore à la porter du côté opposé. Cet état, qui provient de la contraction prolongée des muscles fixés aux premières vertèbres cervicales et à la base du crâne, quoique fatigant et pénible, ne présente pas le moindre danger, et se dissipe aussitôt que les muscles du côté opposé ont vaincu les efforts de leurs antagonistes contractés. Mais il est plusieurs autres espèces de torticolis qui dépendent d'une affection organique, ou d'une déviation des vertèbres du cou, d'une tumeur volumineuse, de cicatrices larges et inégales, et plus communément encore de la paralysie ou du spasme d'un des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, et même de l'un des peauciers.

Le relâchement des ligamens de l'apophyse odontoïde peut donner lieu au torticolis, ou au moins, comme chez le jeune homme dont parle le professeur Boyer, empêcher que la tête ne soit ramenée facilement à sa rectitude naturelle, après avoir été tournée à droite ou à gauche. Mais ce cas est fort rare, et on n'en connaît guère qu'un seul exemple. Nous en avons plusieurs de luxations des vertèbres cervicales, accident qui n'entraîne pas toujours la mort, mais qui, dans tous les cas, est accompagné d'un torticolis qu'on doit regarder comme incurable : en effet, la prudence exige qu'on ne touche point aux os déplacés, de peur de voir le malade périr au milieu des tentatives de réduction, par la compression de la moelle épinière, que rend inévitable la nécessité où l'on se trouve alors de porter l'inclinaison de la tête au-delà du point qu'elle a atteint, afin de dégager l'apophyse articulaire de la vertèbre supérieure.

Les vertèbres cervicales s'épaississent quelquefois sur l'une de leurs faces latérales, donnant ainsi lieu au renversement de la tête et à l'inflexion du cou. De grands abcès dans cette partie, des ulcères profonds, le rachitisme, le scorbut, le virus vénérien, diverses métastases sur les os de l'épine, leurs

cartilages ou leurs ligamens, telles sont les causes diverses qui sont susceptibles de produire cette augmentation inégale de volume, à laquelle contribue encore la mauvaise habitude que contractent certains enfans de tenir la tête fléchie sur l'épaule. La conduite à suivre, varie dans le premier cas, selon la nature des indications, c'est à-dire suivant celle des causes productrices de la déviation auxquelles on doit opposer les remèdes capables de les détruire; mais presque toujours ces moyens échouent, et le torticolis demeure incurable. Dans le second cas, au contraire, les effets d'une habitude vicieuse cèdent avec le temps et la patience à des moyens mécaniques plus ou moins énergiques, suivant l'ancienneté de la contorsion du cou. Ainsi un collier d'acier bien matelassé et fixé en devant par une ou deux branches à un corset solide, empêchera l'enfant de continuer à incliner la tête. Quand cette dernière ne peut déjà plus se redresser, on s'efforcera de la ramener peu à peu à l'état de rectitude, avec une bande qui l'entoure et va se fixer ensuite autour de la poitrine. Enfin, si un bandage aussi simple ne suffisait pas, il faudrait en choisir un autre plus solide, composé d'une lame d'acier recourbée en demi-cercle, placée derrière le cou, fixée par ses extrémités aux deux prolongemens ascendans d'un autre arc de cercle qui entoure la poitrine, et portant du côté où penche la tête, une tige ascendante carrée, mobile, matelassée, et d'une forme accommodée à la base de la mâchoire, ainsi qu'à l'apophyse mastoïdienne qu'elle doit relever.

Une tumeur profonde à la partie postérieure ou latérale du cou peut repousser la tête en avant ou de côté, et produire par conséquent le torticolis, qui se dissipera si la tumeur disparaît, cède par exemple aux frictions mercurielles à petites doses, mais qui sera permanent, si celle-ci refuse de se résoudre.

Cette affection dépend encore de grandes cicatrices dures et adhérentes, suites de larges ulcérations, d'un charbon, d'une pustule maligne, d'une brûlure, de l'action d'un caustique, ou enfin de toute autre affection qui a détruit les tégumens du cou dans une grande étendue. Indépendamment du penchant qu'ont alors les malades à incliner la tête, les mouvemens d'extension de celle-ci sont, après la guérison, gênés et limités par les cicatrices longues et épaisses qui forment de véritables brides. L'exercice modéré, l'usage des bandages dont il a été fait mention, et les applications émollientes parviennent quelquefois à dissiper cette gêne, en relâchant le tissu de la cicatrice, la rendant plus souple et moins rigide. On a même conseillé de l'exciser dans le cas où elle résisterait, et de produire une nouvelle plaie pendant la guérison de laquelle on aurait soin de tenir la tête fortement redressée; mais

peu de personnes auraient le courage de se soumettre à cette ablation douloureuse, et dont les suites sont d'ailleurs problématiques.

Quelques auteurs parlent de torticolis provoqués par la contraction du muscle peaucier ; et d'autres, au contraire, révoquent en doute la réalité de ce fait, fondant leur opinion sur ce qu'il est difficile de concevoir qu'un muscle aussi mince et destitué d'attaches fixes, puisse produire un effet semblable. Quoique cette assertion soit assez plausible, il n'en est pas moins certain que le peaucier donne quelquefois lieu au renversement de la tête. J'ai eu l'occasion, à Bruxelles, de voir un jeune homme nouvellement incorporé dans mon régiment, chez lequel ce muscle rétracté et dont les fibres très-développées formaient douze ou quinze cordes saillantes au travers de la peau, avait donné lieu à l'inflexion de la tête sur l'épaule, de sorte qu'il était absolument impossible de la redresser.

Un cas semblable est rare sans doute, et bien plus souvent on rencontre des torticolis dus, soit à la paralysie, soit à la contraction spasmodique de l'un des sterno-cléido-mastoïdiens, affections qu'il importe de bien distinguer l'une de l'autre, parce qu'elles exigent des soins différens. Cependant elles se manifestent à peu près par les mêmes signes, c'est-à-dire par la flexion de la tête sur le cou, et par la torsion de la face qui regarde obliquement de côté; mais il faut remarquer que, dans la paralysie, le renversement est dû à ce que l'un des sterno-cléido-mastoïdiens cesse d'être contrebalancé par son antagoniste, de sorte que la maladie est située à l'opposite du côté où s'incline la tête, tandis que, dans l'état spasmodique, cette dernière se trouve du côté même, et reconnaît pour cause l'augmentation de vigueur du sterno-cléido-mastoïdien, dont l'action n'est plus balancée par celle de l'autre. D'ailleurs, dans la paralysie, le muscle sain se contracte médiocrement : il est bien tendu comme une corde, mais on peut encore redresser la tête, qui retombe peu à peu dès qu'on l'abandonne à elle-même ; au contraire, dans la convulsion, le muscle forme une corde dure et très-étendue : il est très-difficile, quelquefois même impossible, de redresser la tête; si l'on y parvient, et qu'ensuite on cesse de la contenir, elle reprend avec force sa position vicieuse.

La paralysie comme la convulsion du sterno-cléido-mastoïdien, peut être déterminée par des humeurs âcres, dartreuses ou autres, portées sur les nerfs et qui les irritent ou en suspendent l'action, et on a vu la première survenir chez des individus qui s'étaient exposés à l'impression d'un air très-froid.

Si le muscle est paralysé, on y applique des irritans, comme le baume de Fioraventi, ou l'huile d'amandes douces avec l'ammoniaque : on établit des exutoires aux environs, tels qu'un vésicatoire à la nuque. Ces moyens ne réussissent-ils pas ? on a la ressource des eaux minérales sulfureuses qui produisent de bons effets dans toutes les paralysies, comme celles de Plombières et de Bourbon l'Archambault. Enfin, ne retire-t-on aucun effet, ni des bains, ni des douches? on a proposé de couper le muscle sain à sa partie inférieure; mais cette opération, que personne n'a encore pratiquée, présente des inconvéniens majeurs; car la tête cesserait ensuite de pouvoir se fléchir, et si le muscle paralysé reprenait son action, elle s'inclinerait du côté opposé à celui où elle tombait d'abord. Il vaut donc mieux avoir recours aux moyens mécaniques propres à retenir cette partie dans sa situation naturelle.

Quand le muscle est convulsé, on emploie les émolliens, les relâchans, les antispasmodiques, et les fomentations anodines, auxquels il est rare que la maladie ne cède point en peu de temps : si elle persistait cependant, il deviendrait fort difficile, pour ne pas dire même impossible, de maintenir la tête droite. (JOURDAN)

TORTUE, s. f., *testudo* : genre de reptile de la division des *chéloniens*, dont le caractère consiste à avoir le corps renfermé dans une boîte osseuse, recouverte de cuir ou de plaque écailleuse; quatre pieds pourvus de doigts, tous ou presque tous onguiculés.

On divise les tortues en marines, en tortues d'eau douce et en tortues terrestres. Une espèce de chacune de ces divisions mérite seulement d'être citée ici à cause de leurs usages.

Parmi les premières, la tortue franche, *testudo mydas*, pond un grand nombre d'œufs de la grosseur d'une pomme, pourvus de blanc et de jaune, presque aussi bons que ceux de poule, et dont on fait une grande consommation dans les pays où l'on peut s'en procurer, c'est-à-dire entre les tropiques, dans les îles sablonneuses et désertes, comme à l'île de l'Ascension, aux îles de Caiman, etc. On mange aussi beaucoup la chair de tortue, que l'on compare, pour le goût, à celle du mouton quoique un peu musquée; mais elle est tellement environnée d'une graisse abondante, verdâtre, quoique délicate, qu'on s'en dégoûte bientôt : on accommode pourtant avec cette dernière des légumes, des ragoûts. Cette graisse sert aussi à faire une huile fort bonne. Les marins recherchent la chair de tortue, et la croient très-efficace contre le scorbut, la phthisie, etc. On en mange quelquefois en Europe, même à Paris, lorsque l'on peut conserver l'animal vivant; ce qui n'est pas

très-difficile, car il a la vie très-dure et peut rester plusieurs mois sans manger.

On prépare dans les pharmacies un sirop et des bouillons de tortue avec une tortue d'eau douce, appelée *tortue bourbeuse*, que l'on fait venir de Provence où elle habite les eaux marécageuses, et que l'on conserve vivante : sa chair est noire. On se sert de ces médicamens, qui ont eu beaucoup de vogue, dans les maladies de poitrine, et pour réparer les forces épuisées, etc.

On emploie encore aux mêmes usages une tortue terrestre, appelée *tortue grecque;* on la préfère même pour l'usage à la tortue bourbeuse. On la tire d'Alger ou de la Grèce par Marseille.

On conserve parfois ces deux dernières espèces de tortue dans les jardins, parce qu'elles s'y nourrissent de vers, de limaçons, de limaces, d'insectes nuisibles, etc. Elles y vivent nombre d'années. Celle de terre passe l'hiver dans la terre sans manger.

On donne à certaines tumeurs de la tête le nom de *testudo*, tortue, parce qu'on les a comparées, à cause de leur forme, à cet animal. *Voyez* LOUPE. (F. V. M.)

TORTURE ou QUESTION (médecine légale) : sorte de supplice que l'on faisait subir aux prévenus d'un crime, pour obtenir d'eux un aveu, et pour les contraindre à révéler leurs complices; il ne portait avec lui aucune infamie, parce que son objet était de découvrir la vérité; mais les jurisconsultes le regardaient pourtant comme une peine plus rigoureuse que les galères, parce que celui qui le souffrait était en danger de la vie, qu'il fût innocent ou coupable, qu'il confessât ou qu'il ne confessât pas la vérité.

On peut être étonné dans les temps où nous vivons, que les sociétés humaines aient pu avoir recours à un expédient aussi cruel dans ses effets, et aussi incertain dans ses résultats; mais l'étonnement cesse quand on remonte aux mœurs et aux habitudes de nos ancêtres, et l'histoire de la question appartient alors autant à celle de l'homme physique qu'à celle de l'homme moral; c'est pourquoi il ne saurait être inutile pour le médecin qui embrasse dans sa pensée ces deux conditions de la nature humaine, de trouver ici quelques lignes de cette sanglante institution judiciaire, avant de considérer ses applications sous le point de vue physiologique et pathologique.

Détournant les yeux de l'horreur qu'inspire un pareil sujet, on s'est assez généralement hâté de le mettre sur le compte des peuples du Nord qui ont envahi les plus belles contrées de l'Europe; mais les recherches que j'ai faites m'ont démontré qu'il est entièrement l'ouvrage des Grecs et des Romains. Les

nations conquérantes du Nord, fières et libres, et qui, dans leurs forêts, ne connaissaient pas l'esclavage, ne reconnaissaient pareillement que la confession libre, et dédaignant le jugement de leurs égaux, ne se soumettaient qu'au *jugement de Dieu* qu'ils croyaient pouvoir faire intervenir au moyen de diverses épreuves par le feu, par l'eau bouillante, par le combat en champ clos, témoignages probatoires, les seuls jugés dignes d'être admis dans un temps où la force du corps et le métier des armes étaient placés bien audessus de tous les talens de l'esprit. Au contraire, la nature des gouvernemens de la Grèce et de Rome admettait l'esclavage, et les esclaves, privés du droit de cité, étaient considérés comme des êtres en qui la noblesse des sentimens n'était pas suffisante pour faire sortir de leur bouche la vérité; et, dans le fait, il n'y a qu'à dégrader un individu pour n'obtenir désormais de sa part que mensonge et perfidie. On les appliquait donc à la question pour faire suppléer, par la douleur, à ce dont on croyait qu'ils n'étaient pas susceptibles, et l'on en imagina de différens genres, depuis la férule et le fouet, jusqu'aux tourmens les plus cruels, dont nous mentionnerons quelques-uns qui sont d'une invention très-ancienne, car il y a bien longtemps que l'on est inhumain. Quant aux hommes libres, ils n'étaient point exposés à une semblable infamie, et ils ne pouvaient être condamnés que sur des preuves testimoniales que l'accusé n'avait pu venir à bout de réfuter. Telle fut la législation de Rome jusqu'à l'époque de la perte de sa liberté. La fameuse loi *julia*, qui établit les crimes de lèse-majesté, et qui fonda à cet égard une jurisprudence nouvelle, fut l'origine de l'abus qu'on fit ensuite de la torture en l'étendant des esclaves aux hommes libres, par suite de cette idée que les successeurs d'Auguste cherchèrent à faire germer, qu'il n'y avait dans l'état d'autre distinction que celle de maître et de sujet. Cependant, nous lisons dans la vie de Tibère, que ce tyran n'osa pas encore user de cette prérogative jusqu'alors inusitée, et que Pison, accusé d'avoir empoisonné Germanicus, offrit, pour se justifier, de mettre ses affranchis et ses esclaves à la torture sans y être lui-même condamné; mais Néron, Caligula, Domitien et les autres empereurs n'eurent pas les mêmes scrupules : non-seulement des citoyens obscurs furent torturés sur les accusations les moins fondées fournies par les délateurs, dont la cour et l'empire étaient inondés, mais encore des personnages consulaires. Ainsi, les Grecs et les Romains portèrent la peine de ce qu'il y avait d'inhumain dans leurs institutions, de l'abus qu'ils firent d'abord à leur profit de la force sur la faiblesse.

Les délits de lèse-majesté, tranformés en sacriléges, ne

tardèrent pas à avoir une très-grande extension; les empereurs Gratien, Valentinien, Théodose et Honorius mirent dans cette classe les outrages faits à leurs ministres et à leurs domestiques, et successivement l'on y plaça l'apostasie, la symonie, l'hérésie, la magie, l'interprétation des songes: tous ces délits emportaient avec eux la peine de la torture pour obtenir la conviction, et le même moyen s'étendit bientôt aux délits même les plus simples, avec cette facilité que l'on sait être ordinaire aux abus une fois qu'ils ont été introduits.

Nous trouvons pourtant, en suivant la filière de celui-ci, qu'il se perdit enfin à la chute de l'empire d'occident, excepté dans quelques endroits très-limités où l'on continua à suivre le droit romain. Les chrétiens des premiers siècles de l'église eurent horreur de la question; les Goths, les Visigoths et les Lombards la proscrivirent et lui substituèrent les épreuves volontaires ou le *jugement de Dieu*, auquel se soumettaient les individus de ces nations pour se purger d'une accusation quelconque, et c'est aux papes Alexandre III, Innocent III et Honoré III, pontifes qui régnèrent au douzième siècle, que nous en devons le rétablissement avec celui du droit romain, et, de plus, l'établissement d'nn nouveau tribunal, celui de l'inquisition qui fit un plus particulier usage de ce mode atroce et singulier d'investigation.

Ces papes estimèrent avec raison que la manière de prouver son innocence par un *combat singulier*, par l'*eau froide ou bouillante*, par le *fer rouge*, etc., était non-seulement contraire au bon sens, mais encore aux principes de la religion; mais ils ne virent pas qu'en établissant la torture, admise par le droit romain réformé, ils se trouvaient en contradiction avec eux-mêmes, et qu'ils remplaçaient une injustice par une autre encore plus grande. Quoi qu'il en soit, ces décisions des chefs de l'Eglise firent abolir successivement partout la coutume des *jugemens de Dieu*, et admettre celle de la confession forcée par le moyen de la torture. Les peuples barbares d'alors, habitués à supporter la douleur, ne virent pas un grand changement dans cette réforme, et ne se plaignirent pas: nous voyons même que les Suisses, peuples alors grossiers et ignorans, après avoir conquis leur liberté, ne trouvèrent pas incompatible avec elle, de conserver l'usage de la question dans les accusations criminelles, tandis que les Anglais, nation dès longtemps civilisée et très-jalouse de ses droits, ne reçut jamais cette innovation. Il n'y eut pourtant d'abord que les gens du tiers-état qui furent soumis à cette épreuve; le clergé et la noblesse surent s'y soustraire pendant longtemps, et je trouve encore en France des exemples de *combats judiciaires* vers le milieu du seizième siècle, exemples qui, comme l'on sait, ont

été renouvelés, ou du moins dont on a demandé une nouvelle scène, dans une des assises d'Angleterre, dans les premières années du siècle actuel.

Je dois faire remarquer que l'histoire de ces temps, déjà loin de nous, n'a pas cessé de nous fournir divers exemples d'innocens qui ont succombé à l'épreuve de ces douleurs volontaires, et de coupables qui ont évité par là la peine due à leurs forfaits, et qui ont conservé leur honneur. Plusieurs faits analogues, dans l'expérience forcée de la torture, sont consignés dans les fastes de la jurisprudence criminelle, et pour peu que l'on connaisse le cœur humain et la puissance de la volonté pour résister à la douleur, l'on concevra facilement que la chose doit être même beaucoup plus commune qu'on ne le pense ordinairement, et que dans les preuves tirées de la torture, l'innocence est précisément la condition qui doit conduire plus certainement l'accusé à la mort, tandis que la culpabilité réelle sera ce qui procurera plus souvent l'impunité.

En effet, l'on n'ignore pas que l'homme est constamment porté à préférer un mal plus grand, mais éloigné, à un mal plus petit, mais certain. Or, celui qui n'est pas coupable, fort de sa conscience, aura toujours l'espoir que son innocence sera reconnue malgré ses aveux, et quelque faible que soit cet espoir, il l'engagera pour éviter une plus grande douleur, à dire tout ce qu'on veut de lui : le vrai coupable, au contraire, qui ne peut avoir cette espérance, qui sait qu'il mérite la mort, et qu'elle ne saurait lui manquer s'il avoue, a les plus grands motifs pour se tenir dans la négative ; il n'ignore pas qu'encore quelques momens d'efforts et de constance, il sera délivré de la peine capitale ; que, n'ayant rien avoué à la question, on ne pourra plus le reprendre sur le même fait ; telles étaient les conséquences identiques de ces deux manières de se *purger* judiciairement. Dans l'une ou dans l'autre, les mauvais sujets, qui passaient leur vie à commettre ou à imaginer des crimes, se préparaient de longue main aux épreuves des diverses douleurs. Nous leurs devons l'invention de ces tours de forces des charlatans qui amusent la populace, en maniant du feu, en trempant leurs mains dans l'huile bouillante et le plomb fondu, etc. ; ils savent mieux que nos chimistes, avec quoi il faut se frotter la plante des pieds, ou l'intérieur de la bouche, pour marcher sur un feu ardent, et mordre un charbon allumé. Je trouve dans les écrivains du moyen âge, que ceux qui étaient condamnés à la torture, savaient déjà se procurer une sorte d'insensibilité, par une forte dose d'alcool ou d'opium, qu'ils prenaient avant d'entrer dans la chambre de la question. L'on n'ignore pas de quelle utilité est pareillement cette dernière substance, administrée aux malades qui doivent souffrir de

grandes opérations chirurgicales; mais même, sans ces moyens artificiels, n'avons-nous pas une puissance en nous, qui nous rend maîtres de nous-mêmes, quand elle est solidement établie dans le centre des sensations? *La puissance de l'abstraction*, qui a fait tant de martyrs de toutes les sectes; qui fait tenir le bonze accroché à un rocher par un crochet de fer qui lui traverse les chairs; qui rend le maniaque, le délirant, l'homme passionné, insensible au froid, au chaud, à la faim, à la soif, aux coups, aux blessures! Et pense-t-on, lorsqu'il s'agit de la vie et de l'honneur, que cette idée fixe ne soit pas suffisante pour chasser, pour ainsi dire, des avenues du cerveau les sensations douloureuses qui y affluent de toutes parts? Effectivement, l'on en a vu mourir d'épuisement, avant d'avouer un fait dont on a acquis par la suite la certitude, et ce ne sont pas les individus en apparence les plus forts qui ont montré le plus de constance. De l'aveu de tous les historiens de ces temps de barbarie, les femmes furent à cet égard le sexe qui donna le plus d'exemple d'héroïsme (si l'on peut appliquer ce terme à une mauvaise cause), et l'on peut voir dans l'ouvrage, à la fois curieux et pitoyable du père Gaspard Scott, sur les spectres, sortiléges, magiciens, etc., jusqu'à quel point de prétendues sorcières se sont jouées, au milieu des tourmens, de l'industrieux acharnement de leurs juges.

Mais si le renouvellement de la torture avait pu être justifié par l'usage général des tribunaux de recourir aux *jugemens de Dieu*, et si les effets en étaient les mêmes jusqu'à un certain point, il est juste néanmoins de dire que cette dernière pouvait encore porter avec elle une conséquence très-immorale, que n'avait pas l'épreuve libre et volontaire. Avant d'être appliqué à la question, l'accusé devait être interrogé, après avoir prêté serment, et signer son interrogatoire; il est dans l'ordre que le non coupable atteste alors son innocence; mais si, forcé par la violence des tourmens, il disait ensuite le contraire, et venait à confesser un délit qu'il n'avait pas commis, il devait l'affirmer de nouveau avec serment, après avoir été délié, ou bien être réappliqué à la question, de suite, si le temps fixé pour cette épreuve n'était pas écoulé, ou au bout d'un certain nombre de jours. Or, si la crainte de nouveaux tourmens l'induisait à persister, comme on l'a vu plusieurs fois, alors cet homme, qui n'était coupable de rien avant la question, le devenait après, et d'un parjure, et d'un suicide, si le crime dont il s'était chargé par faiblesse, entraînait la peine capitale. Combien, en effet, n'avons-nous pas d'exemples d'exécutions à mort, suites de cette barbare procédure, après lesquelles les véritables coupables ont été découverts. Dans tous les cas, plusieurs genres de tortures avaient toujours

pour résultats, d'estropier ceux qui les avaient souffertes, d'affaiblir leurs membres, et de détruire leur santé, de manière à les rendre incapables de gagner leur vie, et d'être utiles à la société.

Il n'y eut d'abord qu'une seule question, celle pour faire avouer le crime; on en établit ensuite une seconde, après le jugement de mort, pour la révélation des complices. La première était nommée *préparatoire;* sa durée pouvait être d'une heure, après lequel temps le patient devait être relâché. Dans quelques pays, on y pouvait revenir au bout d'un certain nombre de jours pour le même fait; mais en France, d'après le titre XIX, art. XII, de l'ordonnance de Louis XIV, de 1667, quelque nouvelle preuve qui survînt, l'accusé ne pouvait y être appliqué deux fois pour un même fait. D'après la même ordonnance (art. X), la question était donnée en présence de commissaires, auxquels il était loisible de faire modérer et de relâcher une partie de ses rigueurs, si l'accusé confessait ce qu'on voulait de lui; et s'il variait, de le faire remettre dans les mêmes rigueurs; ni rang, ni âge, ni sexe n'en étaient exempts. On ne voit pas que les lois eussent rien prévu à cet égard, même pour les maladies; seulement il paraît qu'il était d'usage dans les tribunaux de n'y appliquer les enfans que passé l'âge de sept ans.

Dès-lors, les criminalistes mirent eux-mêmes leurs esprits à la torture, pour inventer de nouveaux supplices ou de nouveaux moyens pour forcer les accusés à faire des aveux, et l'on peut dire, à la honte de l'espèce humaine, qu'on fut aussi ingénieux dans ce genre d'invention, qu'on l'a été de tous les temps pour forger de nouvelles louanges aux tyrans les plus abhorrés. Personne ne plaignait un prisonnier, déjà coupable par sa seule captivité; et il ne resta, pendant plusieurs siècles aux opprimés, de protecteurs que parmi les médecins, qui, comme nous le dirons, cherchèrent du moins à diminuer autant qu'il était en leur pouvoir, l'injustice et les cruelles suites d'un procédé aussi aveugle et aussi inhumain.

Il y avait plusieurs degrés et plusieurs espèces de tortures, dont la plupart avaient été abandonnés, les uns, parce qu'on ne les croyait pas assez efficaces, les autres parce qu'on s'était aperçu que chez des accusés opiniâtres, ils avaient pu occasioner la mort. Parmi ces derniers, on remarquait celle de diminuer chaque jour au prisonnier la quantité d'alimens, et de lui faire souffrir la faim, ou de lui refuser toute boisson, en même temps qu'on le forçait à prendre une nourriture salée et épicée pour augmenter la soif. Le feu, l'eau, la corde, la gêne ou la pression, l'insomnie, et même le chatouillement, ont été tour à tour mis en usage. Il me répugne de décrire ces

tourmens, et pourtant, il faut du moins que je les nomme, pour indiquer les lésions pathologiques qu'ils occasionaient.

1°. Le patient étant lié sur une planche, on approchait de plus en plus ses pieds nus d'un brasier ardent ou d'une plaque de fer rouge cérise, de même que le firent durant nos troubles politiques des scélérats appelés *chauffeurs*, pour apprendre de leurs victimes où elles tenaient leur argent. Il en est souvent résulté la brûlure complète de la plante des pieds, et par suite, l'impossibilité pendant plus ou moins longtemps de s'appuyer dessus. 2°. On se servait de l'eau, de plusieurs manieres; on serrait fortement le patient entre deux planches, ensuite on versait jusqu'à trois grandes mesures d'eau dans la bouche, par le moyen d'un entonnoir : on y mêlait même quelquefois de la chaux ou du vinaigre; et lorsque le malheureux serrait fortement l'isthme du gosier, pour empêcher le liquide de pénétrer, on l'injectait par les narines; ce supplice menaçait à chaque instant de la suffocation, et plusieurs torturés ont dû périr asphyxiés. Il était particulièrement réservé aux gens âgés, qu'on supposait avoir déjà la peau trop dure, pour sentir avec assez de force les autres douleurs, et l'on dit que c'était là le mode de question le plus familier à l'inquisition d'Espagne. L'eau froide était encore employée à d'autres genres de tourmens dont nous parlerons plus bas, et entre autres, on l'employait en douche très-volumineuse, que l'on faisait tomber de très-haut sur la poitrine nue du patient, à l'effet de gêner sa respiration, et de le menacer de suffocation, ce qui produisait effectivement des angoisses inexprimables.

3°. Une torture très-usitée en France et dans les états Sardes, était celle de la *corde*, ou de l'*estrapade*. On attachait à l'accusé les mains derrière le dos, qu'on liait fortement avec une lanière de cuir très-étroite, sur laquelle on en plaçait une autre plus large, à laquelle tenait une corde passée sur une poulie fixée à un plancher très-élevé. Les exécuteurs hissaient alors le patient, et le laissaient tomber à diverses reprises, mais sans lui laisser toucher terre; les juges, afin que les pieds ne pussent pas se réunir, y faisaient attacher des bâtons en travers, et suspendre des poids gradués de moment en moment, et pour augmenter les douleurs, ils faisaient reposer leur victime, afin de la refroidir, et la faisaient de nouveau suspendre, ce qui augmentait les douleurs, parce que les chairs et les ligamens s'étant déjà resserrés, se prêtaient beaucoup moins à cette nouvelle distension : c'était dans le même but que, d'autres fois, au milieu de l'agitation violente du malheureux tout couvert de sueur, ils lui faisaient jeter à l'improviste sur le dos, des baquets d'eau, la plus froide possible, ce qui produisait une horripilation et une angoisse inexprimables.

4°. Une quatrième, très-usitée en Italie, et qui l'est peut-être encore, était celle du *chevalet*, encore dite de l'*éveil*, *vigiliæ*, parce qu'elle pouvait durer quinze à vingt heures et plus, et que pendant ce temps-là on empêchait le patient de s'assoupir; les mains liées fortement derrière le dos, on le forçait de s'asseoir à cheval et tout nu sur une table élevée formée de deux planches réunies en angle aigu qui ne présentaient, par conséquent, que quelques lignes pour point d'appui; on lui attachait aux pieds des poids très-lourds, et l'on plaçait sous ses aisselles des cordes minces fixées au plancher qui le ramenaient à sa première position, quand, accablé sous le poids de la souffrance, son corps penchait en avant, en arrière ou de côté. On le harcelait même quelquefois, on le privait de toute nourriture et surtout de boisson.

5°. On serrait les malléoles et la plante des pieds de l'accusé entre deux fers, dont l'un était plus étroit que l'autre, au moyen d'une vis de pression fixée au mur, ou bien on plaçait ses mains entre deux chevilles de buis garnies de trous par lesquelles passaient des cordons qui entouraient chaque doigt, et qu'on serrait de plus en plus à un signal des juges. C'était là la torture employée plus particulièrement envers les êtres faibles, délicats ou valétudinaires, les femmes et les enfans, et qu'on regardait comme la plus légère, quoiqu'il en résultât certainement de très-vives douleurs, capables de produire l'inflammation, la gangrène, les convulsions, le tétanos, et qu'on eût exercé quelquefois une pression assez forte pour briser les os délicats de ces parties. Toutefois, les juges regardaient cette question comme peu efficace, et l'avaient presque abandonnée, non que cela dépendît de la manière d'agir de ces instrumens de douleur, mais parce qu'on parvenait quelquefois à gagner à prix d'argent la compassion des exécuteurs, lesquels employaient moins de forces à serrer ou à tirer, tout en ayant l'air de serrer et de tirer beaucoup.

6°. Un autre genre de question avait été imaginé par des criminalistes peut-être moins cruels, et à mon avis plus ingénieux, c'était celui du *chatouillement*. On dépouillait l'accusé et on l'étendait sur une planche, puis on plaçait sur son nombril un scarabée qui était retenu par un bocal renversé et fixé au corps du patient par une courroie, de manière que l'insecte qui ne pouvait s'échapper faisait de grands mouvemens qui excitaient sur cette partie éminemment sensible un prurit insupportable, ou bien on frottait la plante des pieds du patient avec de la saumure, et on en faisait approcher une chèvre, animal qu'on sait être très-avide de sel; lequel léchait constamment ces pieds ainsi arrosés, d'où résultait d'abord un chatouillement d'autant plus cruel, que le patient ne pouvait

pas remuer. J'ai dit que cette manière de torturer était ingénieuse parce que l'on n'ignore pas qu'il est plus facile de résister à la douleur qu'au prurit, lequel peut devenir si insupportable, qu'il peut occasioner des défaillances et la mort. On sait que dans certaines maladies cutanées, la démangeaison qui oblige à se gratter est audessus de la puissance de la volonté; plusieurs enfans ont succombé au chatouillement qu'on exerce quelquefois sur eux dans des jeux grossiers et indiscrets. Dans cet acte, tout le système nerveux est réellement ébranlé, au lieu qu'il n'y en a qu'une portion dans l'action de la douleur. Cependant ce mode de question fut abandonné vers le milieu du dix-septième siècle, parce qu'il ne portait pas avec lui un appareil de cruauté assez effrayant.

7°. Nous avons dit que la question était de plusieurs degrés : le premier consistait dans les menaces que faisaient les juges pour obliger à des aveux par l'horreur des supplices de la torture dont ils exposaient les détails, dans l'ordre de conduire les accusés dans la chambre de la question, en présence des bourreaux et de l'appareil des tourmens, dans celui de les faire déshabiller, de leur lier les mains, et même de les attacher, ce qui s'appelait *présenter un accusé à la question*; mais comme si les simples juges qui pouvaient rendre la torture aussi rigoureuse que possible et porter une sentence de mort, n'eussent pas eu le droit d'être modérés, et contradictoirement à cet axiome : *qui peut plus peut moins*, il ne leur était pas libre de se servir de ce premier degré : « Défendons, disait la loi, à tous juges, à l'exception de nos cours seulement, d'ordonner que l'accusé sera présenté à la question sans y être appliqué (*Ordonnance* cit. ci-dessus, tit. XIX, art. V) ».

Les effets pathologiques de ces divers modes de torture étaient des plus dangereux, malgré que leur application portât avec elle la condition légale de la conservation de la vie, et il fallait avoir de bien grands motifs et une force d'ame audessus de toutes les puissances physiques pour qu'ils n'arrachassent pas les aveux attendus par ceux qui les ordonnaient. Nous avons déjà parlé de quelques-uns de ses effets. Le supplice de la corde était accompagné de divers genres de douleurs suivant ses accessoires : indépendamment de ses effets généraux qui étaient : une agitation des plus violentes, le transport du sang à la tête qui injectait la face qui devenait écarlate, enflée, et se recouvrait d'une sueur abondante, dont les gouttes, tombant continuellement sur le nez, étaient, de l'aveu des patiens, une des choses qui les fatiguaient le plus; cette sueur d'expression devenait bientôt générale par la longueur du supplice. Il y avait ensuite la douleur des poignets occasionée par la lanière étroite avec laquelle ils étaient serrés, et qui soute-

nait tout le poids du corps. Les exemples de luxation complette de l'humérus n'étaient pas fréquens, ce qui s'explique de la nature même de l'articulation ; mais on voyait assez souvent, lorsque les secousses avaient été violentes, la rupture des muscles et des ligamens, celle des veines, quelquefois même des artères; les muscles surtout qui servent à la respiration étaient les plus tiraillés, et d'autant plus, que cette fonction, devenue plus précipitée au milieu des angoisses et des tourmens, des efforts que faisaient les torturés pour ne pas se trahir, s'exerçait plus difficilement, le corps ne touchant pas à terre, les muscles manquant de point d'appui, les pieds même ne pouvant pas se réunir ni se donner un soutien réciproque par la cruelle attention des juges de les tenir constamment écartés. Les autres moyens rapportés plus haut triplaient et quadruplaient ces souffrances, en sorte que cette question pouvait avoir des effets si funestes, que Farina, jurisconsulte du milieu du dix-septième siècle, qui n'était certainement pas tendre, a été forcé d'avouer qu'elle a quelquefois occasioné la mort.

Cette triste conséquence était encore plus fréquente, suivant le même auteur, avec le supplice du chevalet : ici, chaque partie du corps avait sa douleur particulière dont on peut facilement se rendre raison, en se figurant un malheureux dont le coccyx et le sacrum, devant supporter tout le poids du corps, étaient appliqués à nu et par force durant plusieurs heures sur un sommet étroit et très-dur, ayant les extrémités inférieures pendantes, écartées et tiraillées par des poids, obligé de se tenir toujours en équilibre sur un seul point, les bras liés et serrés fortement en arrière ; ramené sans cesse à ce point par la traction des cordes et des bourreaux quand la faiblesse le faisait pencher d'un côté ; dévoré par une soif ardente que l'on se gardait bien de soulager ; couvert d'une sueur abondante qui découlait de tout son corps et qui se refroidissait par la durée du supplice. Plusieurs n'en étaient retirés que pâles, tremblans, ayant perdu la voix et dans un état de syncope. Le périné avait beaucoup souffert ainsi que l'extrémité inférieure du rectum ; il en résultait dans la plupart des cas des abcès et des fistules qui mettaient le prisonnier hors d'état de marcher et de reprendre ses premières occupations.

Les juges qui assistaient au supplice furent pendant longtemps les seuls arbitres de la durée des tourmens : la pâleur, la lividité des chairs et des ongles, la sueur froide, la tuméfaction de la gorge et la sortie de la langue, les défaillances et autres symptômes plus ou moins évidens étaient les indices généraux auxquels ces témoins reconnaissaient que le patient allait expirer dans la question, et ils ordonnaient alors aux

bourreaux de cesser de torturer. Mais comme ces ordres avaient souvent été trop tardifs, et que, malgré quelques secours grossiers administrés à ces infortunés, il y en avait qui n'étaient plus revenus à la vie, ce dont les juges n'étaient responsables qu'envers Dieu et leur conscience; ces événemens déterminèrent les cours souveraines à ordonner que des gens de l'art assistassent à la question. Le malheur dès-lors n'implora pas en vain la pitié et l'autorité des médecins, et il se forma dans la médecine légale criminelle une nouvelle branche d'instruction relative à la torture, déduite des effets que les médecins avaient observés dans cette terrible épreuve. Fortunatus Fidelis et Paul Zacchias, contemporains des époques où l'on y appliquait les prévenus sous le moindre prétexte, furent ceux qui, sans oser s'élever contre cet usage, cherchèrent du moins le plus à le rendre moins général et moins dangereux.

Les enfans y étaient sujets dès qu'ils avaient passé l'âge de sept ans, et il fut démontré que ces tourmens, de quelque espèce qu'ils fussent, étaient trop forts pour des êtres qui n'avaient pas pris leur accroissement, et qu'il était indispensable d'attendre que le développement de la puberté fût complet et terminé. Parmi les femmes, il n'y avait que celles qui étaient enceintes qui n'étaient pas soumises à la question; mais les médecins s'efforcèrent de faire entendre que non-seulement les femmes grosses avaient droit à ce privilége, mais même d'être exemptes du premier degré, savoir : des menaces et de la terreur; ils y ajoutèrent les femmes qui sont en couche, et chez qui les lochies n'ont pas cessé de couler, les nourrices et celles qui sont dans l'acte de la menstruation; que ne devaient pas moins être exempts d'être présentés à la question, et à plus forte raison d'y être appliqués, les impubères et les vieillards voisins de la décrépitude : les premiers, parce qu'ils pouvaient devenir épileptiques par un mouvement de terreur, et les seconds, tomber dans l'apoplexie ou la syncope, comme on en rapportait des exemples dans diverses circonstances; les médecins s'opposèrent à ce qu'on fît souffrir le supplice de la corde à ceux qui étaient attaqués de maladies de poitrine, ou qui avaient des douleurs rhumatismales, des plaies, des ulcères, etc., au tronc ou aux membres supérieurs : ils déclaraient incapables de souffrir sans danger la torture du chevalet, les sujets valétudinaires sujets aux hémorroïdes, ou frappés d'une diathèse quelconque, scorbutique, scrofuleuse, syphilitique, etc. : la goutte, le rhumatisme, les infirmités diverses aux pieds ou aux mains étaient des raisons légitimes pour exempter des tortures destinées à tourmenter ces parties; à plus forte raison, ceux qui avaient la fièvre et les convalescens de maladies graves devaient-ils être respectés. On repré-

senta le danger que couraient les accusés à être remis plusieurs fois dans les tourmens pendant la même séance, et l'on fit étendre jusqu'à quarante jours l'intervalle d'une torture à l'autre, qui pouvait n'être auparavant que de peu de jours à la volonté des juges.

Eclairées par les lumières de la médecine, les cours de justice s'accoutumèrent ainsi à prendre des sentimens plus justes et plus humains, et déjà, vers la fin du dix-septième siècle, la torture qui jusqu'alors avait été indifféremment infligée dans la recherche de tous les délits, commença à n'être plus employée qu'à l'occasion des crimes qui méritaient la peine capitale et pour la découverte des complices des auteurs de ces crimes : l'ordonnance de Louis XIV qui a fait règle en France jusqu'à Louis XVI, s'exprimait comme il suit : « s'il y a preuve considérable contre l'accusé d'un crime qui mérite peine de mort et qui soit constant, tous juges pourront ordonner qu'il soit appliqué à la question : au cas que la preuve ne soit pas suffisante, les juges pourront aussi arrêter que, nonobstant la condamnation à la question, les preuves subsisteront en leur entier pour pouvoir condamner l'accusé à toutes sortes de peines pécuniaires ou afflictives, excepté toutefois celle de mort à laquelle l'accusé qui aura souffert la question sans avouer ne pourra être condamné, si ce n'est qu'il survienne de nouvelles preuves depuis la question pour le jugement de mort; il pourra être ordonné que le condamné sera préalablement appliqué à la question pour avoir révélation des complices; s'il a été délié et entièrement ôté de la question, il ne pourra plus être remis. Quelque nouvelle preuve qui survienne, l'accusé ne pourra être appliqué deux fois à la question pour un même fait (tit. XIX, art. I, II, III, X, XII)». Il avait aussi été prescrit par la même ordonnance que les juges devraient faire approuver par les cours supérieures leurs sentences d'application à la question avant de les mettre à exécution; enfin parmi les actes de bienfaisance qui signalèrent les premières années du règne du juste et de l'infortuné Louis XVI, l'homme sensible place avec reconnaissance l'abolition de la question préparatoire qui partit d'un mouvement du cœur du monarque. L'assemblée constituante fit disparaître celle qui restait encore pour la révélation des complices, et établit un nouveau code de procédure criminelle plus analogue à la dignité de l'homme, dont l'esprit continue à nous régir, de manière que, s'il peut échapper quelque coupable, du moins il est très-difficile que le glaive de la loi puisse atteindre un innocent.

Graces aux progrès de la civilisation, la torture ne reste donc plus parmi nous qu'en souvenir ou comme un fait histo-

rique; cependant, pour mettre tout à fait les citoyens à l'abri de cette espèce de sensualité qu'éprouvent à trouver des coupables certains magistrats employés toute leur vie à l'instruction des procès criminels, nous aurions encore besoin d'une loi qui réglât la nature et la durée du secret : dans l'état actuel des choses, un prévenu, quoique innocent du délit qu'on recherche, peut rester très-longtemps confiné dans un cachot obscur et malsain, privé de sa famille et de ses amis, des soins de la propreté, de la jouissance du grand air et de la lumière, ainsi que d'une bonne nourriture, et ennuyé, souffrant de sa situation, après avoir protesté de son innocence dans les premiers interrogatoires, faire ensuite des aveux qui le compromettent, uniquement poussé par le besoin de changer de position et dans l'espoir de les dénier, et de se justifier dans les débats de la cour d'assises. Quand on a rempli plusieurs fois les fonctions de juré, l'on n'a que trop été témoin de ces contradictions entre l'exposé de l'acte d'accusation et les réponses de l'accusé et des témoins. Or, un secret trop rigoureux et trop long a beaucoup de ressemblance avec la question, du moins au premier degré, en même temps qu'il accoutume les hommes, comme le faisait celle-ci, à varier dans leurs discours et à se parjurer; mais il n'est aucun doute que le sage successeur du prince qui a aboli la torture ne corrige cette imperfection et ne parvienne à remplir toutes les lacunes que présentent encore diverses dispositions de notre législation civile et criminelle. (FODÉRÉ)

TOUCHER, *tactus*, *attrectatio*, du verbe latin *tangere* : une des dépendances du tact, et, ainsi que lui, désignée comme un des cinq sens. Le toucher n'est, en effet, que le tact lui-même, mais exercé par la partie de la peau qu'on appelle l'organe du toucher, par une partie de la peau qui est disposée de manière à pouvoir embrasser les contours des corps extérieurs, à les toucher par plusieurs points, et par conséquent à donner la notion de leur figure.

Lorsqu'au mot *tact* nous avons énuméré les diverses qualités des corps dont ce sens nous donne la notion, nous avons dit qu'il en était quelques-unes qui ne pouvaient pas être appréciées indifféremment par toute portion quelconque de la peau, mais qui exigeaient dans cette membrane une disposition spéciale qu'elle n'offre pas dans tous les points de son étendue. Telles ont été, par exemple, les notions de la forme, du volume qui ne peuvent être appréciées qu'autant que la peau embrasse les contours des corps extérieurs. Nous avons ajouté que, parce que toutes les parties de la peau ne présentent pas également cette condition, il y avait toujours dans les animaux supérieurs et dans l'homme une région de cette membrane qui

est plus spécialement affectée à effectuer le tact, et qui est ce qu'on appelle l'*organe du toucher*. Le façonnement d'une partie de la peau en organe de toucher avait d'ailleurs cet autre avantage de faire effectuer le tact sans avoir besoin de mouvoir tout le corps. Or, on appelle *toucher* ce tact exercé par la partie de la peau qui est disposée de manière à donner facilement toutes les notions des corps qu'on peut demander à ce sens, et que la nature paraît avoir plus spécialement dans chaque animal affecté à l'accomplissement de ce sens.

A ce titre, le toucher n'est donc que le tact, et aussi toutes les différences qu'on a établies entre eux sont-elles vaines à les prendre d'une manière absolue. Par exemple, on a dit que le toucher était toujours actif, et seul faisait connaître la figure des corps; mais le tact ne peut-il pas être actif aussi, quand le corps, dans sa mobilité générale, applique la peau à l'objet extérieur, ou seulement même quand la volonté érige la papille nerveuse qui doit éprouver l'impression? Et ne donne-t-il pas aussi la notion de la figure des corps quand ceux-ci sont appliqués à une portion de la peau qui est disposée de manière à embrasser leurs contours, à les toucher par plusieurs points, comme aux aisselles? Encore une fois, il n'est aucune différence essentielle entre ces deux actions; et tout ce qu'on peut dire du toucher dont il s'agit ici, c'est qu'il est, d'une part, un tact constamment actif, c'est-à dire, exercé toujours avec volonté et allant s'appliquer aux corps extérieurs au lieu de les attendre; et d'autre part, un tact effectué par une partie de la peau qui, à raison de son aptitude à embrasser les corps, à se mouler à leur surface, est très-capable d'en faire apprécier la figure, et est celle qui est plus ordinairement employée quand il s'agit d'exercer le tact.

Nous pourrions dès-lors renvoyer pour tous les détails au mot *tact*: mais comme à cet article, lorsqu'il s'est agi de juger les services réels de ce sens, nous avons renvoyé tous les développemens au toucher, parce que, d'après ce que nous venons de dire, c'est le toucher qu'on emploie surtout pour connaître les qualités tactiles des corps, nous avons à présenter l'histoire de ce sens, au moins sous ce rapport. Nous allons successivement parler de l'organe du toucher et de sa structure, ensuite du mécanisme de son action, et enfin de ses services.

§. 1. *Anatomie de l'organe du toucher.* L'organe du toucher varie beaucoup dans la série des animaux: quel qu'il soit, toujours il présente les deux conditions suivantes: 1°. la sensibilité tactile est fort grande, soit parce que les papilles nerveuses y sont plus grosses, plus nombreuses, mieux disposées, soit parce que la peau qui le forme y est plus dépouillée de poils, mieux soutenue par le tissu cellulaire graisseux subja-

cent, plus adhérente aux parties qui sont audessous d'elle ; 2°. la portion de peau qui concourt à former cet organe est très-mobile et peut embrasser la surface des corps, soit que cet organe de toucher soit en entier mou, soit que la peau qui le forme soit étalée sur une portion du squelette fracturée et mobile, et propre à embrasser le corps extérieur par tous ses points. Presque toujours cet organe du toucher est en même temps l'organe de préhension des corps, circonstance de structure des plus heureuses, puisque les deux facultés que cet organe exécute alors, se prêtent un appui mutuel et nécessaire, le tact guidant dans la préhension des corps, et celle-ci, à son tour, servant au toucher en appliquant la peau à tous les contours des corps.

Ce n'est pas ici le lieu de rappeler quels sont les divers organes de toucher dans la série des animaux. Chez les uns, ce sont des tantacules, des antennes; chez d'autres, ce sont les lèvres, la langue, le pied, la queue; quelquefois c'est tout le corps lui-même, comme cela est dans les serpens ; souvent aussi plusieurs parties du corps peuvent être employées à ce même office; il doit nous suffire d'indiquer quel est l'organe du toucher chez l'homme, et cet organe est la *main*.

Plusieurs articles ont déjà été consacrés dans ce Dictionaire à la description de cette partie importante de notre corps, et les détails qui ont été donnés sur elle aux mots *carpe*, *doigt*, *main* et *métacarpe*, nous interdisent d'en donner de nouveaux. Nous ne devons qu'en rappeler brièvement la structure et faire voir qu'elle réunit les deux conditions exclusives de tout organe du toucher, la sensibilité et la mobilité.

Vingt-sept os en forment la charpente profonde, et ces os articulés entre eux de manière à être mobiles les uns sur les autres la partagent en trois parties principales : le *carpe*, le *métacarpe* et les *doigts*. Le carpe ou poignet en est la partie supérieure, celle qui est articulée avec l'avant-bras ; il est composé de huit os qui sont disposés sur deux rangées, savoir : à la première rangée, et de dehors en dedans, le scaphoïde, le sémi-lunaire, le pyramidal et le pisiforme; et à la seconde rangée, et aussi de dehors en dedans, le trapèze, le trapézoïde, le grand os et l'unciforme : et comme dans ce carpe, ces deux rangées d'os exécutent entre elles les mêmes mouvemens que ceux qui sont possibles entre le carpe et l'avant-bras, il s'en suit que ce carpe est comme formé lui-même de deux parties. Le métacarpe forme le corps, la paume de la main ; il est composé de cinq os qui non-seulement peuvent se mouvoir sur le carpe avec lequel ils s'articulent, mais qui encore peuvent s'écarter ou se rapprocher les uns des autres, de manière à faire varier le degré de concavité de la paume de la

main, et à la proportionner conséquemment au volume et aux contours des corps extérieurs. Enfin les doigts sont ces appendices qui terminent inférieurement la main, et qui fracturés eux-mêmes en plusieurs pièces mobiles, sont si propres à embrasser les corps extérieurs et à se mouler à leurs différens contours. Ils sont au nombre de cinq, et partagés chacun en trois petites brisures qu'on appelle *phalanges*, excepté le premier, le pouce, qui n'en a que deux. Ce pouce est articulé sur un plan plus antérieur que les quatre autres; l'os du métacarpe qui le porte est en outre libre par sa partie inférieure; et à ces deux conditions de structure, il doit de pouvoir être mis en opposition avec les autres doigts, de pouvoir faire pince avec eux, ce qui est une des plus grandes perfections de la main de l'homme. Ces doigts n'ont pas non plus une égale longueur; celui du milieu est le plus long; de chaque côté de lui la longueur va ensuite en diminuant, et tous les doigts considérés dans leur ensemble, sous ce rapport présentent encore la condition de structure la plus heureuse pour embrasser le mieux possible la surface des corps.

Non-seulement tous ces os sont articulés entre eux de manière à constituer une charpente assez solide, à donner à la main toute la consistance que devait avoir cette partie destinée à être dans un contact immédiat avec les corps extérieurs; mais encore ils le sont de manière à pouvoir exécuter les uns sur les autres tous ces mouvemens délicats que réclamaient, soit le toucher, soit la préhension des corps. La main dans sa totalité peut exécuter sur l'avant-bras des mouvemens de flexion, d'extension, d'inclinaison latérale et de circumduction. Les deux rangées du carpe peuvent exécuter de semblables mouvemens l'une sur l'autre, et les petits os de chacune de ces deux rangées peuvent tous, en outre, se mouvoir un peu. Les os du métacarpe peuvent, ainsi que nous l'avons dit, s'écarter ou se rapprocher plus ou moins; et enfin chacune des phalanges des doigts est plus ou moins mobile. De nombreux muscles sont destinés à effectuer ces divers mouvemens, les uns destinés à mouvoir la main dans sa totalité et tous situés à l'avant-bras, savoir: le *grand radial*, ou *épitroklo-sus-métacarpien*, le *petit radial*, ou *cubito-sus-métacarpien*, le *cubital postérieur*, ou *épicondylo-métacarpien*, le *grand palmaire*, ou *épitroklo-métacarpien*, le *cubital antérieur*, ou *cubito-carpien*; les autres destinés à mouvoir les doigts, soit en totalité, soit isolément, et situés en partie à l'avant-bras encore, et en partie à la main elle-même: ainsi l'*extenseur commun des doigts*, ou *épicondylo-sus-phalangettien commun*, le *palmaire grêle*, ou *épitroklo-palmaire*, le *fléchisseur superficiel*, ou *épitroklo-phalanginien commun*, le *fléchisseur profond*, ou *cubito pha-*

langettien commun, meuvent les doigts ensemble; pendant que les *lombricaux*, ou *palmi-phalangiens*, rapprochent plus ou moins les uns des autres les os du métacarpe. D'autre part, chaque doigt a ses muscles propres en nombre proportionnel au degré de mobilité qu'il devait avoir; le pouce, par exemple, en a huit, quatre situés à l'avant-bras, et quatre à la main; le petit doigt en a quatre, dont un à l'avant bras, et trois à la main; l'index en a trois, dont un à l'avant-bras et deux à la main; et chacun des autres doigts en a deux qui sont situés à la main. Ce sont ces divers muscles moteurs des doigts et situés à la main, qui forment à la face palmaire de cette partie, de chaque côté du creux de la main, ces deux éminences connues sous le nom de *thénar* et d'*hypothénar*.

Enfin, c'est sur cette charpente même, sur ces vingt-sept os qu'attachent entre eux de nombreux ligamens, et sur ces divers faisceaux musculeux destinés à les mouvoir, qu'est étalée et fixée la peau qui doit faire de la main un organe de toucher. Cette peau est ici ce qu'elle est partout ailleurs, mais avec quelques conditions accessoires qui lui font exercer avec toute délicatesse sa fonction tactile. En effet, elle est fortement unie aux parties subjacentes par un tissu cellulaire fort dense, et par là a une grande fixité. Elle est fortement tendue, très-lisse, sans aucune ride; elle ne présente que les plis qui correspondent aux mouvemens que la main doit exécuter pour être concave et pouvoir embrasser les corps. Les éminences dites *thénar* et *hypothénar*, dont nous parlions tout à l'heure, forment pour elle un utile coussinet; les papilles nerveuses par lesquelles elle exécute le tact, sont fort développées, et convenablement mises à nu; à l'extrémité des doigts surtout, où le toucher semble être le plus délicat, les papilles qui sont rangées le long de lignes courbes concentriques sont comme fondues dans un tissu spongieux que quelques-uns disent doué d'une faculté d'érection, mais qui remplit au moins l'office d'un coussinet; celui que faisaient à la paume de la main les éminences thénar et hypothénar, se retrouve de même entre chacune des phalanges des doigts. Enfin, la peau de la main présente à l'extrémité postérieure des doigts les poils composés connus sous le nom d'*ongles*, et qui, en soutenant par derrière la pulpe de l'extrémité des doigts, servent le toucher en rendant le contact plus immédiat. En un mot, la nature a pris, pour rendre la main très-sensible, des précautions égales à celles qu'elle avait prises pour la rendre très-mobile, et apte à se mouler à la surface des corps. On était même allé jusqu'à croire que les papilles nerveuses de la peau avaient à la main et aux doigts une sensibilité plus exquise qu'ailleurs; il est possible qu'en effet elles y soient

plus grosses, plus nombreuses, plus dépouillées; mais il est probable que la plus grande faculté tactile de la main, tient à la réunion de toutes ces circonstances accessoires d'organisation que nous venons de faire remarquer. Nous n'avons pas besoin de dire que cette exquise sensibilité est surtout prononcée à la face palmaire.

Telle est la main, dans la structure de laquelle il est aisé de séparer ce qui est de l'organe du sens proprement dit, de ce qui est de l'organe de préhension et de l'appareil locomoteur qui est annexé à tout organe de sens pour que la volonté l'emploie à son gré. Il n'y a, en quelque sorte, que la peau de la main qui appartienne au toucher; la charpente même, ainsi que les muscles qui la meuvent, constituent l'organe de préhension, et l'appareil locomoteur du sens.

§. II. *Mécanisme du toucher.* Le toucher n'étant que le tact actif, le tact aidé de la locomotion, le tact exercé par une partie de la peau qui est disposée de manière à pouvoir embrasser les corps extérieurs, on sent que son mécanisme doit être le même que celui de ce sens. Ainsi, nous pouvons renvoyer à ce mot, et pour ce qui est relatif au mode selon lequel s'effectue le contact qui est la cause de l'impression, et pour ce qu'est cette impression elle-même, et enfin pour la part qu'ont, à la formation de cette impression, chacune des parties constituantes de la peau. Il doit nous suffire ici de dire que, tandis que dans le tact c'étaient souvent les corps extérieurs qui s'appliquaient d'eux-mêmes à la peau, dans le toucher c'est au contraire la peau qui va s'appliquer aux corps extérieurs. Il doit nous suffire de relever les diverses conditions de structure qui donnent à la main la double faculté que doit réunir tout organe de toucher, c'est-à-dire la mobilité et la sensibilité.

Or, c'est ce que nous avons déjà fait dans la description abrégée que nous avons donnée de cet organe. Placée à l'extrémité du membre supérieur, ce membre est d'abord pour elle un long levier à l'aide duquel elle va chercher au loin les corps extérieurs; ce membre remplit à son égard, et avec bien plus de latitude, l'office que les muscles de l'œil, par exemple, remplissent à l'égard de cet organe. Nous avons fait voir, au reste, comment, formée de vingt-sept os mobiles les uns sur les autres, subdivisée en plusieurs brisures, le carpe, le métacarpe et les doigts, terminée par cinq appendices découpés et fracturés eux-mêmes, elle pouvait se mouler aux corps extérieurs, et appuyer particulièrement sur chacun des points de leur surface. Nous avons surtout relevé l'avantage qu'ont les os du métacarpe de s'écarter pour faire varier la concavité de la paume de la main, ainsi que la possibilité qu'a le pouce de se mettre en opposition avec les autres doigts, de faire pince

avec eux. Ainsi, d'une part, la main a toute la mobilité nécessaire pour se mouler aux contours des divers corps extérieurs, se mouvoir sur eux, les toucher par plusieurs points, et avec un degré de pression mille fois variable. D'autre part, la peau qui la revêt a la même sensibilité qu'ailleurs, et même doit, à quelques circonstances de structure que nous avons fait connaître, le pouvoir de mieux développer les impressions tactiles. Ayant donc exposé le mécanisme du tact, nous pouvons donc renvoyer à ce que nous en avons dit, celui du toucher étant tout à fait le même.

Seulement, nous ferons remarquer que la main de l'homme est un des instrumens de toucher des plus ingénieux et des plus parfaits que nous puissions trouver dans la généralité des animaux. Aucun autre ne l'égale en quelque sorte; et, en outre, parmi les animaux qui ont une main, aucun n'en a une aussi bien disposée : dans le singe, par exemple, le pouce est plus petit, plus court, et tel qu'il ne peut pas aussi facilement faire pince avec les autres doigts; les doigts ne peuvent pas autant se mouvoir isolément les uns des autres; le membre supérieur d'ailleurs n'est pas chez lui exclusivement organe de préhension; il sert autant que le postérieur à la station et à la progression; et dès-lors l'épiderme des doigts est toujours plus épaissi, et la sensibilité des papilles émoussée. Aussi, de tout temps les philosophes ont admiré l'heureuse structure de la main; Galien l'appelait l'*instrument des instrumens;* on est allé jusqu'à attribuer à cet organe la supériorité de l'homme sur les animaux et la suprématie que notre espèce exerce sur toute la nature. Mais c'est là une erreur qu'a depuis renouvelée Helvétius; la main n'est après tout qu'un instrument, et il faut audessus d'elle l'intelligence pour la conduire. Si l'homme est le premier des animaux, c'est à son organisation cérébrale qu'il le doit; seulement, la nature lui ayant donné une grande intelligence, a dû lui donner un instrument merveilleux aussi pour en accomplir les combinaisons; pouvant concevoir beaucoup de choses, il fallait qu'il pût les exécuter. C'est une observation certaine que les organes de toucher se perfectionnent dans la série des animaux, à mesure que ces animaux sont plus intelligens; de sorte que par eux on peut juger du degré d'intelligence, non encore une fois qu'ils en soient la cause, mais parce qu'ils sont dans un rapport de perfectionnement avec elle.

§. III. *Des services et usages du toucher.* Puisque le toucher n'est que le tact, ses fonctions doivent être les mêmes que celles de ce sens; et, en effet, elles consistent à nous donner la notion des qualités les plus générales des corps, par exemple, de leur température, de leur figure, de leur consistance, de leur

dimensions, etc. Mais il faut ici, comme nous l'avons fait pour le sens du tact, distinguer celles des qualités des corps dont le toucher donne à lui seul la notion, ce qui constitue sa fonction immédiate, de celles qui pour être appréciées réclament en outre l'intervention de l'esprit, ce qui constitue ses fonctions médiates ou auxiliaires.

La fonction immédiate du toucher est comme celle du tact; de nous donner des sensations de température, de froid ou de chaud. Nous n'avons rien à en dire de plus que ce que nous en avons exposé à l'article du tact. On sait que la première notion que nous acquérons sur un corps que notre toucher explore est celle de sa température.

Les fonctions médiates ou auxiliaires du toucher sont encore celles du tact, et consistent conséquemment dans les impressions que ce sens fournit à l'esprit, et par suite desquelles celui-ci acquiert les notions de la grandeur, de la figure, de la consistance, de la pesanteur, et autres qualités générales des corps. C'est en effet surtout, pour l'appréciation de ces diverses qualités générales des corps, qui ne peuvent pas être acquises par toute région de la peau indifféremment, qui pour l'être exigent que la peau s'applique à tous les points des corps extérieurs, se meuve, se presse sur leur surface, qu'est employé le toucher. N'est-ce pas effectivement la main que nous employons surtout dans ces diverses circonstances? Il est facile alors d'analyser ce qui, dans le jeu de cet organe, est dû à la peau seule, et au tact seulement, comme la notion de la température; et ce qui est dû au toucher proprement dit, c'est-à-dire au tact aidé de la locomotion, comme la notion de la figure, de la densité. Nous ne croyons pas avoir besoin de détailler comment la main, pouvant s'appliquer aux contours des corps, et se presser sur leur surface, est très-propre à mettre l'esprit à même de juger la figure, la consistance des corps, et autres qualités générales que le tact seul ne peut pas toujours faire également apprécier.

Nous remarquerons seulement que puisque le toucher n'est que le tact actif, par conséquent un tact exercé toujours avec volonté, c'est surtout à lui que doivent se rapporter les grandes inégalités qu'entraîne, dans la puissance de ce sens, la mesure dans laquelle on l'emploie. Bien que la pratique de la vie la plus simple mette en jeu le toucher, et ne permette pas qu'on laisse oisif ce sens, on peut, par plus ou moins de culture, lui faire acquérir une plus ou moins grande perfection. On a vu, par exemple, des aveugles discerner les couleurs au toucher, et cela par la très-légère différence des impressions que font sur la peau les imperceptibles inégalités de la surface des corps colorés. Les sourds-muets comprennent ce qu'on paraît écrire

sur leur dos. On a conservé les faits bien remarquables du sculpteur Ganivasius, qui, devenu aveugle, continua de pratiquer son art avec succès, se guidant par le seul toucher; de l'antiquaire Saunderson, qui, aveugle aussi, reconnaissait néanmoins, par le tact, une médaille vraie d'avec une fausse; de l'*aveugle né de Puiseaux*, qui exécutait plusieurs ouvrages des doigts des plus délicats, etc. Nous n'avons pas besoin d'expliquer pourquoi ce sont des aveugles qui offrent surtout ces exemples de toucher si cultivés; c'est que, privé d'un sens, la nécessité les a contraints d'exercer d'autant plus celui qui leur reste; et il est de fait que les sens de la vue et du toucher s'associent, comme faisant apprécier également la figure des corps. Mais on conçoit que par l'exercice tout autre homme ferait acquérir de même à son toucher une semblable délicatesse.

Du reste, ce n'est point sur l'appréciation de ces premiers et évidens services du sens du toucher que les métaphysiciens ont été divisés. C'est sur la puissance qu'ils ont accordée à ce sens, comparativement aux autres, et sur diverses facultés qu'ils lui ont rapportées, tandis que, selon nous, elles dérivent exclusivement de l'esprit. En général, sur tous ces points, les métaphysiciens ont beaucoup exagéré la valeur du sens du toucher, et lui ont attribué des priviléges qu'il ne possède pas, comme va le prouver la discussion par laquelle nous allons terminer cet article.

D'abord, Condillac a établi que de tous les sens, le toucher était le seul qui nous donnât la notion de l'existence des corps. Mais M. Destutt-Tracy a très-bien réfuté cette assertion de Condillac, et prouvé que le toucher ne peut pas plus ici que tout autre sens : qu'y a-t-il en effet en lui plus qu'en tout autre sens? Ne consiste-t-il pas de même en une sensation? et n'annonce-t-il pas de même une simple affection, une simple modification du moi? La notion de l'existence des corps est une œuvre de l'esprit, à l'acquisition de laquelle le toucher ne concourt pas plus prochainement que tout autre sens.

Ensuite on a dit que le toucher était de tous les sens le moins sujet à erreur, le sens géométrique par excellence. Mais cela n'est vrai que pour celles des notions des corps qui sont relatives à l'étendue, et alors d'autres sens offrent la même précision que lui. La vue, par exemple, fait juger les dimensions des corps aussi sûrement que le toucher. Quant aux autres notions des corps, le toucher est sujet à autant d'illusions et à induire en erreur autant que les autres sens. En effet, parle-t-on des notions que donne ce sens sur la température des corps? elles sont toutes relatives; le toucher ne nous apprend pas quelle quantité absolue de calorique existe dans le corps qui est soumis

à son exploration; il ne nous apprend pas même la quantité de calorique libre qui existe en ce corps relativement à celle qui est en nous; il nous apprend seulement que la quantité de calorique que nous fournit ou nous soutire le corps que nous touchons, est différente de celle qui nous était fournie ou enlevée dans le temps précédent. Et, en effet, un même corps ne nous paraît-il pas tour à tour chaud ou froid, selon la température du corps que nous touchions avant lui? Des corps qui, au thermomètre, ont la même température, ne nous paraissent-ils pas en avoir une inégale, à raison de ce que leur surface est plus ou moins polie, qu'ils sont plus ou moins bons conducteurs du calorique, ou qu'ils ont une capacité différente de ce fluide? Où est, dans ces divers cas, cette sûreté, cette infaillibilité qu'on accorde à ce sens?

En troisième lieu, on a professé que le toucher était le sens régulateur de tous les autres, celui par lequel nous sommes instruits des notions fausses que peuvent nous donner les autres sens. Pour bien juger cette assertion, il faut rappeler la distinction faite des fonctions des sens en fonctions immédiates et fonctions médiates ou auxiliaires. Pour ce qui est des premières, chaque sens a sa fonction immédiate exclusive, et à l'égard de laquelle il ne peut être suppléé par aucun autre: ainsi le toucher seul donne les notions de température, aucun autre sens ne peut le remplacer en cela; mais, de son côté, il ne peut nullement donner les sensations de saveur, d'odeur, de son ou de couleur, qui sont les fonctions immédiates des autres sens. La proposition est donc fausse quant à ce qui concerne les fonctions immédiates. Si nous la jugeons relativement aux fonctions médiates, nous trouvons qu'elle est exagérée: en effet, le propre de ces fonctions est d'être souvent accomplie par plusieurs sens à la fois; l'ouïe, l'odorat, par exemple, font juger de la distance des corps aussi bien que le toucher; la vue fait comme ce sens apprécier leur figure. Or, à cet égard, tous les sens se prêtent des appuis mutuels; l'impression que l'un a échappée peut être recueillie par l'autre; l'erreur d'esprit dans laquelle un des sens jette, peut être reconnue par un autre; et le toucher, sous ce rapport, n'a pas plus de priviléges que tout autre sens. S'il sert la vue, par exemple, en avertissant des illusions qu'en beaucoup de cas ce sens produit; à son tour, il est souvent secouru par la vue: par exemple, qu'une feuille de rose soit placée entre deux doigts, elle échappe au toucher, et la vue avertit de sa présence; un liquide qui, pour la vue et le toucher, paraît semblable à un autre liquide, est reconnu par l'odorat ou le goût en être différent.

En quatrième lieu, on a voulu que le toucher fût néces-

saire à plusieurs des autres sens, pour leur faire acquérir toute leur puissance, et donner à l'esprit toutes les notions qui aujourd'hui leur sont dues. Ainsi, Buffon disait que si nous voyons les objets droits et simples, bien que l'image qui s'en trace au fond de l'œil fût renversée, et bien qu'il y ait deux yeux, c'est que l'ame avait été instruite de l'erreur dans laquelle la vue la jetait par le toucher, et qu'alors elle s'était habituée à effectuer cette rectification au point de ne plus même s'en apercevoir. Ainsi, Molineux, Berckley, Condillac, et autres métaphysiciens, ont établi que la vue n'a pas effectivement la faculté de donner la notion de la grandeur, de la distance, de la figure des corps, et que ce sens n'acquiert cette faculté que par le secours du toucher, et après avoir été stylé, si l'on peut parler ainsi, par l'aide de ce sens. Mais ces deux propositions sont également fausses. D'abord, sans rechercher ici pourquoi nous voyons les objets droits et simples, ce qui n'est point de notre sujet, il est sûr que ce n'est pas parce que l'ame a rectifié, avec le secours du toucher, l'impression visuelle qu'elle a reçue. Il est certain, en effet, que l'ame est passive quand elle reçoit des sensations, et qu'elle est forcée de les recevoir telles que les organes des sens les lui envoient; dans le sens de la vue, par exemple, elle est contrainte de voir, selon l'ordre de réfraction et de réflexion des rayons qui ébranlent la rétine; et, à cet égard, ni l'habitude, ni le secours d'un autre sens ne peuvent modifier l'impression visuelle. Les illusions d'optique en sont une preuve; le toucher avertit bien du caractère de quelques-unes d'entre elles, mais l'ame pour cela ne les reçoit pas moins telles que l'œil les forme et les lui envoie. Ainsi, le secours du toucher n'est pas ici ce qu'on le disait être, et il rentre dans les services respectifs que nous avons dit que les sens se rendent les uns les autres. De même, il est faux que le toucher donne à la vue une puissance qui n'aurait pas été dans son essence primitive; il est sûr, en effet, comme nous le disions tout à l'heure, que l'ame voit irrésistiblement d'après l'ordre de réflexion et de réfraction selon lequel lui arrivent les rayons; et il est également certain que ni l'habitude, ni le secours d'un autre sens, ne peuvent modifier une impression visuelle. Or, si la vue nous fait juger aujourd'hui la figure, la distance, etc., ce dont on ne peut douter; c'est que c'était dans ses attributs primitifs, et qu'elle n'a pas eu besoin pour les acquérir du secours du toucher. A la vérité, comme c'est surtout d'après la même base, le degré d'ouverture de l'angle visuel, que la vue juge de la distance et de la grandeur des objets, il peut lui arriver souvent de faire attribuer à la grandeur ce qui tient à la distance, et *vice versâ;* sans doute alors le toucher peut ser-

vir à prévenir les erreurs de la vue; mais il n'y a encore là que la faculté qu'ont les sens de se secourir mutuellement dans l'exercice de leurs fonctions immédiates; et, ce qui le prouve, c'est que la vue peut seule reconnaître les premières erreurs dans lesquelles elle précipitait l'esprit, et parvenir à démêler ce qui est de la distance et ce qui est de la figure. On peut admettre comme autant de vérités physiologiques, que tout sens exécute de suite ses diverses fonctions, dès que son organe est suffisamment développé, sans avoir besoin du secours de l'éducation et d'un autre sens : ce serait faire injure à la puissanee du créateur, que de croire qu'il ait édifié des sens qui auraient eu besoin d'autres sens pour accomplir leurs fonctions. Or, en appliquant cet axiôme au sens du toucher, on voit qu'on lui avait attribué ici un privilége qu'il ne possède pas.

Enfin, beaucoup de métaphysiciens et de philosophes ont attribué au toucher toutes les aptitudes industrielles des animaux, tous les arts mécaniques de l'homme. Nous avons déjà dit que Galien, Helvétius et autres, avaient voulu rapporter à la main, organe du toucher, la supériorité intellectuelle de l'homme. Mais, d'abord, ces métaphysiciens ont confondu dans la main, et ce qui est du sens du toucher, et ce qui est de l'instrument de préhension. En second lieu, ces deux instrumens ne sont que secondaires, et exigent au dessus d'eux l'intelligence pour les diriger et les mettre en œuvre. En effet, il n'y a chez les animaux et les hommes aucun rapport entre l'état des aptitudes industrielles et les arts d'une part, et l'état du sens du toucher de l'autre. Beaucoup d'animaux, par exemple, qui ont des mains, ou des organes de toucher assez bons, ne sont cependant capables d'aucun travail mécanique; beaucoup, avec des organes de toucher semblables, suivent des instincts mécaniques divers; et *vice versâ*, d'autres, avec des organes de toucher divers, exécutent un même travail. Dans l'espèce humaine, l'idiot qui a l'organe de toucher parfait est cependant tout à fait incapable du moindre travail mécanique; et, d'autre part, le meilleur mécanicien n'est pas nécessairement celui qui a le toucher le plus fin. Encore une fois, la main n'est qu'un instrument secondaire, que dirige et met en œuvre un organe supérieur, celui de l'esprit et de l'entendement.

(CHAUSSIER et ADELON)

TOUCHER (pathologie et accouchement). On sait que l'organe du toucher réside spécialement dans la main; que ce sens sert à rectifier et à suppléer quelquefois celui de la vue : en effet, il devient le guide du médecin toutes les fois qu'il s'agit de déterminer la nature de certaines maladies, d'explorer certains organes, qui, profondément situés, se dérobent à nos regards.

Combien d'affections restent inconnues et sans remèdes parce que les malades négligent ou refusent de se soumettre à un examen nécessaire. Le toucher peut servir à faire connaître la plupart des maladies dont la matrice, le vagin, le canal de l'urètre et les autres parties environnantes peuvent être atteintes; on doit le considérer surtout comme la véritable boussole de l'accoucheur; on sait qu'il dirige sa conduite dans presque toutes les opérations de son art. C'est sous ce dernier rapport que je vais l'examiner dans cet article.

Le plus ordinairement, le toucher consiste à plonger un ou plusieurs doigts dans le vagin, rarement la main entière, et à appliquer l'autre main à l'extérieur du ventre ou à la circonférence du bassin. Dans ce mode d'exploration, on a pour but d'apprécier la bonne ou la mauvaise configuration du bassin, l'état sain ou morbifique des organes génitaux, certaines affections, certains vices de conformation ou de configuration de ces organes, de s'assurer de la situation, de la forme, de la consistance et des dimensions du col de l'utérus, ce que contient la matrice, le volume, la hauteur, l'obliquité de ce viscère; de reconnaître la grossesse et ses différentes époques, la grossesse composée, la conception extra-utérine, la fausse grossesse, les douleurs de l'enfantement, les progrès du travail, la région que l'enfant présente à l'orifice de la matrice et sa situation par rapport au bassin. L'usage du toucher est encore indispensable avant et après la délivrance pour apprécier les changemens que les organes génitaux ont éprouvés, et pour reconnaître les accidens qui ne se manifestent que trop souvent après l'accouchement.

Les occasions de pratiquer le toucher, soit dans l'exercice de la médecine en général, soit dans la pratique des accouchemens en particulier, sont très-multipliées et d'une grande importance. Les diverses circonstances que je vais énumérer rendront cette vérité sensible. On est consulté quelquefois par les parens d'une jeune personne contrefaite; elle est recherchée en mariage; on veut s'assurer si elle peut devenir mère sans danger; d'autres fois une fille, parvenue à l'époque de la puberté, est avertie de l'imperfection de ses organes génitaux par la non menstruation et par le développement des accidens qui sont la suite de la rétention d'une plus ou moins grande quantité de sang dans l'utérus ou dans le vagin. On veut savoir, dans quelques cas, la cause qui empêche une femme de cohabiter avec son mari. Une jeune personne non mariée soupçonne qu'elle est enceinte; elle désire éclaircir les doutes qu'elle peut conserver à cet égard, parce que si la grossesse existe, elle veut se soustraire de bonne heure aux regards du public; d'autres fois une femme cherche à connaître l'époque de sa

grossesse, quel qu'en soit le motif; mais le plus souvent les tribunaux invoquent les lumières de l'accoucheur pour vérifier si une femme est enceinte; le mari est mort sans héritier; les parens contestent la légitimité de la grossesse; on veut que l'accoucheur en fixe et en détermine l'époque. Quelquefois une femme prétexte une grossesse pour éluder une peine afflictive, pour retarder l'exécution d'une sentence de mort. On est appelé, dans quelques circonstances, pour prononcer sur l'état d'une femme qui est accusée de suppression de part, d'infanticide, etc.; d'autres fois on invoque les lumières et les secours du médecin-accoucheur pendant les douleurs de l'enfantement, on croit que le bassin est mal configuré, qu'il est trop étroit; que les dimensions du vagin sont rétrécies par la présence d'une tumeur plus ou moins volumineuse; que l'orifice de l'utérus est dur, squirreux, cartilagineux, etc. (*Voyez* ACCOUCHEMENT, COUCHE, HYSTÉROTOMIE, SYMPHYSÉOTOMIE). Le toucher fournit les moyens de répondre à toutes ces questions d'une manière plus ou moins satisfaisante.

Le nombre et l'importance des cas où le toucher peut devenir nécessaire doit faire sentir que si cette pratique est la plus essentielle de l'art des accouchemens, elle est aussi la plus difficile. Pour l'exercer avec fruit, il faut avoir beaucoup d'instruction et une très-grande habitude; aussi ne doit-on négliger aucune occasion pour acquérir une certaine habitude. Il faut s'exercer d'abord sur le cadavre et ensuite sur des femmes non grosses, afin de se former une idée exacte de la matrice considérée dans l'état de vacuité; car il est impossible d'apprécier les changemens que cet organe éprouve pendant la grossesse si on n'a pas des notions sur son état avant cette époque. Cette connaissance est d'autant plus importante, que l'on recherche une grossesse commençante. Le toucher suppose que celui qui le pratique a non seulement des notions très-exactes sur la matrice dans l'état de vacuité ou de plénitude, mais qu'il connaît très-bien aussi le bassin et tous les organes environnans; car il ne peut former son jugement qu'en comparant ce qu'il rencontre avec ce qui devrait exister.

Pour procéder avec ordre, je vais examiner successivement les cas qui nécessitent le toucher: 1°. chez la jeune fille; 2°. chez la femme mariée; 3°. pendant la grossesse; 4°. durant le travail de l'enfantement; 5°. avant et après la délivrance; 6°. dans quelques états de maladie de l'utérus et des viscères abdominaux. Je ferai connaître ensuite la manière dont on doit pratiquer le toucher.

1°. *Du toucher chez la jeune fille.* On a rarement l'occasion de pratiquer le toucher avant la puberté. Lorsque la fille est parvenue à cette époque de la vie, il se développe quelquefois des accidens qui rendent l'exploration des organes géni-

taux nécessaire. L'écoulement des menstrues peut être arrêté alors par l'imperforation incomplette ou totale de l'orifice du vagin ou de l'utérus. La rétention du sang menstruel dans la matrice et le vagin peut donner lieu à des accidens plus ou moins graves; le ventre se développe; il se manifeste d'autres symptômes qui simulent la grossesse et qui font naître des soupçons injustes et déshonorans pour la malade. *Voyez* MATRICE, MENSTRUATION, VAGIN.

D'autres fois les maladies de l'enfance donnent lieu à une configuration extérieure qui laisse des inquiétudes sur les suites du mariage. Le médecin accoucheur est alors consulté pour décider si la jeune fille devenue épouse pourra donner la vie à un enfant sans compromettre la sienne; il faut, pour répondre à la confiance des parens et de la jeune personne, examiner la forme extérieure du bassin avec le plus grand soin et avec la plus grande attention, appliquer ses mains sur tous les points de la surface de cet appareil osseux, pour reconnaître si les os des hanches ont le degré d'évasement et de longueur convenable; si l'un de ces os n'est pas plus élevé que l'autre, on fait asseoir le sujet perpendiculairement sur un siége solide; il doit, au contraire, être couché sur le dos; les cuisses fléchies et relevées vers l'abdomen lorsqu'on voudra apprécier le degré d'écartement des os ischium, lorsqu'on voudra s'assurer si l'arcade pubienne a la hauteur de deux pouces, dimension qu'elle doit présenter dans l'ordre naturel, et si les deux branches qui la forment sont rapprochées l'une de l'autre au lieu d'être déjetées en dehors. La jeune fille doit être debout pendant que l'on examine si les pubis ne sont pas trop saillans ou trop aplatis, si la symphyse du même nom n'est pas prolongée ou trop droite; on s'assure ensuite si l'os sacrum n'est pas trop courbé sur sa longueur ou trop droit, si sa base n'est pas trop enfoncée ou déjetée en dedans, si les cuisses ne sont pas trop rapprochées l'une de l'autre. On peut se servir du compas d'épaisseur pour mesurer l'étendue du diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur (*Voyez* BASSIN). Le doigt porté dans le rectum et dirigé dans différens sens peut contribuer à faire découvrir des exostoses qui se forment quelquefois dans l'intérieur du bassin. On doit se borner à cette série de recherches lorsque la membrane hymen existe; il n'est pas permis de la déchirer; mais si cette valvule avait été détruite accidentellement, le doigt indicateur introduit dans le vagin pourrait fixer avec précision le rétrécissement du diamètre sacro-pubien du détroit abdominal et les dimensions des diamètres coccy-pubien et transverse du détroit périnéal; ce même doigt sert aussi à signaler la présence des diverses tumeurs qui peuvent apporter des obstacles à l'accouchement. Lorsque la conforma-

tion du bassin laisse quelques doutes sur les dimensions jugées nécessaires pour l'accouchement naturel et à terme, on ne doit pas balancer à conseiller le célibat.

2°. *Du toucher chez la femme mariée.* Quelquefois l'acte du mariage ne peut pas avoir lieu à cause de l'oblitération ou du resserrement spasmodique du vagin ou seulement de son orifice ; d'autres fois de jeunes femmes ont passé plusieurs années sans avoir obtenu des preuves de leur fécondité. Impatientes de devenir mères, elles invoquent les lumières du médecin. Le toucher sert à éclairer celui-ci dans la recherche des causes qui peuvent s'opposer à la fécondation. Outre une menstruation trop abondante et un écoulement considérable de fleurs blanches qui doivent nuire à la conception, on remarque que la mauvaise direction de l'utérus peut encore donner lieu à la stérilité qui n'est alors qu'accidentelle et qu'on peut faire cesser. On sent que c'est par le toucher que l'on reconnaîtra les rapports de l'orifice de l'utérus avec le vagin Dans quelques cas, au lieu de se trouver au centre de ce canal, on observe que l'orifice utérin se dirige en arrière vers le rectum, ou en devant derrière les pubis. Quelquefois l'utérus est imperforé, ou il manque tout à fait. Dans ce dernier cas, la menstruation n'a jamais eu lieu. Il ne faut pas prononcer légèrement sur l'absence de ce viscère. Un seul doigt introduit dans le vagin ne suffit pas toujours pour constater la non-existence de la matrice. L'observation que je vais citer prouvera que l'introduction de la main entière dans le vagin est quelquefois nécessaire. Une dame qui croyait être devenue enceinte pour la troisième ou quatrième fois, voyant passer le terme de sa prétendue grossesse, consulta plusieurs personnes pour connaître la cause du développement de son ventre et de l'altération de sa santé : examinée par la méthode ordinaire, personne ne découvrit l'utérus. On jugea de là que cette dame était privée de l'organe générateur ; cependant elle était accouchée plusieurs fois et naturellement.... Madame Lachapelle, sage-femme en chef de la Maternité, fut appelée : n'ayant d'abord touché cette dame qu'avec un seul doigt, elle ne trouva pas non plus l'utérus ; mais lorsqu'elle eut introduit sa main entière, elle rencontra le col de ce viscère qui était entraîné presque audessus du détroit abdominal du côté opposé à la tumeur volumineuse qui existait dans l'abdomen (*Observation extraite de l'ouvrage de* madame Boivin).

3°. *Du toucher chez la femme enceinte.* On procède le plus ordinairement au toucher pour constater l'existence de la grossesse et apprécier les différens termes où elle est parvenue ; d'autres fois on a pour but de s'assurer si le fœtus est vivant ou mort; dans quelques cas, on veut reconnaître les approches de

l'accouchement ; on emploie quelquefois ce moyen d'exploration pour rechercher si la grossesse est simple ou composée ; si le fœtus ne s'est pas développé dans des voies insolites, ou si l'utérus ne contient pas une substance quelconque qui, distendant ses parois, peut, jusqu'à un certain point, simuler la grossesse. Je vais tracer quelques considérations sur l'importance du toucher dans ces différens cas.

J'ai discuté ailleurs (*Voyez* l'article *grossesse*) les signes rationnels et les signes sensibles de la grossesse ; j'ai dit qu'il n'y avait de véritables signes de grossesse que ceux que l'on peut acquérir par le toucher : je veux parler du balottement et des mouvemens de l'enfant. J'indiquerai plus bas la manière dont on doit procéder au toucher lorsqu'on veut reconnaître ces deux caractères.

L'exploration des organes génitaux ne donne, en général, dans les trois premiers mois, que des présomptions sur l'existence de la grossesse; cependant elle fournit dans quelques cas, des preuves négatives, et elle peut offrir dans d'autres plus que des probabilités. Le défaut de développement de la matrice reconnu par le toucher est un signe certain qu'il n'y a point de grossesse. On peut penser, au contraire, que la femme est enceinte lorsqu'elle éprouve les signes rationnels de la grossesse, et que les dimensions de l'utérus augmentent graduellement : ainsi, si l'on trouve ce viscère un peu plus volumineux au premier mois ; s'il l'est davantage au deuxième, un peu plus au troisième ; si l'on sent que le développement de la matrice est égal, uniforme, présente au toucher une sorte de souplesse dans son corps et dans son col, et non cette dureté inégale, raboteuse qu'offre l'utérus dans les cas d'engorgement, on a, sur l'existence de la grossesse, un degré de probabilité qui doit faire suspendre l'administration des remèdes qui pourraient en troubler le cours.

Les présomptions deviennent plus grandes vers la fin du troisième mois. Le toucher pratiqué à cette époque fournit les moyen de s'assurer que le corps que l'on saisit audessus du pubis est celui de l'utérus ; mais il n'est pas permis de déterminer encore la nature du corps qui distend ce viscère : on est ordinairement plus heureux à quatre mois et demi ; on a alors des données positives sur l'existence de la grossesse ; on acquiert ces données, soit en excitant le balottement, soit en provoquant les mouvemens de l'enfant. Le balottement est un signe certain et incontestable de grossesse : en effet, aucun corps contenu dans la cavité utérine, autre que l'enfant, ne peut fournir le sentiment du balottement; aussi lorsqu'on a trouvé ce caractère, on peut assurer que la femme est grosse ; cependant sa non-existence ne devrait pas faire prononcer que la femme

n'est pas enceinte ; car on ne reconnaît quelquefois le balottement qu'à une époque beaucoup plus avancée de la gestation. Il en est de même des mouvemens actifs de l'enfant. On pratique quelquefois le toucher pendant la grossesse pour constater si le fœtus est vivant ou mort. L'impossibilité d'apprécier les mouvemens en appliquant une main sur l'abdomen n'est pas un indice certain de sa mort : en effet, on a vu plusieurs femmes chez lesquelles il a été impossible d'exciter aucune espèce de mouvement de quelque manière qu'on s'y prît, et qui ont cependant donné le jour à des enfans très-forts et bien portans (*Voyez* GROSSESSE). Il faut bien prendre garde de ne pas se tromper, en médecine légale surtout, de ne pas affirmer, par exemple, qu'il n'y a pas de grossesse lorsqu'elle existe cependant, comme dans le cas rapporté par Devaux : « Deux sages-femmes avaient déclaré qu'il n'y avait aucune marque de grossesse chez une femme criminelle ; elle fut exécutée en conséquence ; néanmoins elle se trouve grosse de quatre mois ». Il y a aussi quelquefois les plus grands inconvéniens à annoncer une grossesse qui n'existe pas réellement. On lit dans l'ouvrage de de la Motte que, deux filles soupçonnées mal à propos d'être enceintes, ont été rendues à l'honneur. C'est par le toucher que cet accoucheur célèbre a pu s'assurer que ces deux malheureuses filles n'étaient pas grosses.

On détermine le terme de la grossesse par le rapport du fond de la matrice avec telle ou telle région de la cavité abdominale et par les changemens qui surviennent successivement dans la forme et dans les dimensions du col de ce viscère. La main placée sur l'abdomen sert à fixer l'élévation du sommet de la matrice. On sait qu'à trois mois ce sommet atteint le rebord du détroit abdominal ; on le trouve dans la région hypogastrique au quatrième mois : vers la fin du cinquième, l'utérus s'élève deux pouces audessous de l'ombilic ; à cinq mois et demi, on le trouve à la hauteur de cette cicatrice ; vers la fin du sixième, il monte deux pouces au-dessus ; à sept mois, la matrice pénètre dans la région épigastrique ; elle s'élève jusqu'au creux de l'estomac vers la fin du huitième. Le fond de la matrice, au lieu de s'élever de plus en plus vers la poitrine, dans le neuvième mois, semble, au contraire, s'en éloigner et se rapprocher de l'ombilic.

Le toucher apprend que le col de l'utérus, pendant les six premiers mois, n'éprouve aucun changement propre à éclairer le diagnostic de la grossesse et à en fixer le terme. Ce n'est, en effet, qu'à la fin du sixième mois que ce tubercule commence à s'amollir ; il perd de sa longueur au septième, et s'efface presque entièrement pendant le huitième, ou pour le plus tard dans le courant du neuvième. Le col utérin se présente

presque toujours au huitième mois sous la forme d'un mamelon très-court. Il est rare que l'orifice en soit ouvert chez les femmes enceintes de leur premier enfant; mais on peut y introduire presque constamment le doigt chez celles qui ont déjà eu d'autres grossesses. Souvent l'orifice utérin est alors si haut et si incliné, qu'il faut aller le chercher à la hauteur de l'une ou de l'autre symphyse sacro-iliaque. Le col de la matrice achève de se développer dans le courant du neuvième mois; il s'efface au point, que le bord de l'orifice est souvent très-mince quelques jours avant l'accouchement. Cette disposition n'est pas constante, car il paraît acquérir quelquefois de l'épaisseur; cette espèce d'accroissement tient à l'engorgement œdémateux qui se fait remarquer sur toute l'étendue de la vulve et qui se propage au vagin et au col de l'utérus; l'effacement total du col de la matrice, sa souplesse et la dilatation de son orifice interne proportionnée au degré de ramollissement de cette partie, sont des signes assez certains du terme de la gestation et de la proximité de l'accouchement; la tension et le relâchement alternatifs des membranes, du corps et de l'orifice de la matrice indiquent que ce viscère fait déjà des efforts pour expulser le corps qui est contenu dans sa cavité; mais ces efforts qui deviennent sensibles, pour l'accoucheur, par la tension des membranes, ne le sont pas toujours pour la femme qui reste encore quelquefois plusieurs jours sans éprouver de douleurs. M. Gardien a toujours observé, que les femmes qui ont présenté cette tension des membranes, quatre ou cinq jours avant le travail de l'enfantement, accouchaient avec une promptitude étonnante dès que les douleurs se déclaraient.

Les différentes régions qu'occupe le sommet de la matrice, et les changemens que subit son col, ne peuvent servir à déterminer les différentes époques de la grossesse que chez la femme qui porte son premier enfant. On remarque, en effet, que le fond de la matrice s'élève moins dans les grossesses suivantes, que son orifice s'ouvre plus tôt, et que le col reste plus gros dans les derniers mois; mais ces différences ne sauraient tromper sur le terme de la grossesse l'accoucheur qui a de l'instruction et beaucoup d'habitude; s'il se trompe, ce ne peut être que de quelques semaines.

On pratique le toucher, dans quelques cas, pour s'assurer si la grossesse est simple ou composée. En appliquant une main sur l'abdomen, on peut sentir quelquefois très-distinctement à travers les parois de la matrice qu'il y a deux enfans. Il faut convenir cependant qu'on n'a le plus souvent que des doutes sur l'existence de la grossesse composée, doutes qui

subsistent jusqu'après l'expulsion du premier enfant. *Voyez* GROSSESSE.

Le toucher pratiqué avec soin peut faire découvrir l'existence d'une grossesse extra-utérine, surtout lorsqu'elle est avancée. Le développement du ventre et les mouvemens de l'enfant, ne laissent aucun doute sur l'existence d'une grossesse quelconque ; mais on peut affirmer que le produit de la conception n'est pas dans l'utérus, si le volume de ce viscère n'est pas augmenté, au moins d'une manière remarquable, si son col n'a éprouvé aucun changement, c'est-à-dire, si le doigt qui l'explore le trouve aussi long, aussi dur et aussi épais que dans l'état de vacuité : en effet, l'état naturel ou à peu près naturel du corps et du col de la matrice est incompatible avec une grossesse utérine. Il faut convenir toutefois que le toucher a bien plus de valeur pour établir le diagnostic lorsque la grossesse est abdominale, que lorsque le fœtus est renfermé dans les trompes ou dans les ovaires. On doit apporter plus de circonspection dans ces deux derniers cas, parce que la matrice, quoique vide, peut acquérir un certain développement, et son orifice se dilater. *Voyez* GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE.

L'utérus peut contenir le produit d'une conception dégénérée ; ce viscère peut être développé par une môle, un faux germe, des hydatides, de l'eau, de l'air, du sang, un polype, etc. La présence de ces différentes substauces peut faire présumer l'existence de la grossesse ; mais l'absence du balottement suffit ordinairement pour détruire ces présomptions. *Voyez* GROSSESSE.

5°. *Du toucher pendant le travail de l'enfantement.* C'est surtout pendant les douleurs de l'enfantement qu'il devient nécessaire d'explorer les organes génitaux. Appelé auprès d'une femme en travail, l'accoucheur doit pratiquer le toucher pour s'assurer si elle est à terme, ou si les douleurs qu'elle éprouve sont provoquées par une cause accidentelle. Le volume de la matrice, l'élévation de ce viscère et l'état de son col font connaître l'époque de la gestation et tracent, par conséquent, à l'accoucheur la marche qu'il doit tenir. On sait que, s'il faut favoriser les premières, on doit, au contraire, chercher à enrayer la marche des secondes. Il ne suffit pas de savoir si la femme est ou n'est pas à terme, il est non moins important de s'assurer si les douleurs que ressent une femme enceinte sont utérines ou si elles ont leur siége dans les intestins. Ces dernières réclament des secours prompts ; car on doit toujours craindre qu'elles n'excitent, qu'elles ne favorisent le développement des premières. On ne peut établir le diagnostic de ces différentes espèces de douleurs que par l'exploration des organes génitaux. La tension et le relâchement alternatifs des

membranes, le durcissement du corps de la matrice et de son orifice sont des signes certains que cet organe se contracte et s'efforce d'expulser le corps qui est contenu dans sa cavité.

Le toucher devient indispensable pour apprécier l'état de l'orifice utérin, c'est-à-dire, pour connaître sa situation (il est indiqué de le ramener au centre du bassin s'il s'en éloigne), le degré de dilatation où il est parvenu, sa souplesse ou sa résistance, son épaisseur ou son amincissement; la rigidité que le vagin et les parties externes peuvent offrir, etc. Pendant que le doigt indicateur d'une main se livre à ces premières recherches, la main opposée appliquée sur les parois de l'abdomen sert à apprécier le plus ou moins d'obliquité du corps de la matrice. Ce n'est que par le toucher que l'on peut reconnaître la forme, le volume, la densité, la ténuité des membranes; que l'on s'assure si elles sont intactes ou non; que l'on apprend si ce qu'on appelle vulgairement la poche des eaux est bien formée; si la figure que présente cette poche est arrondie ou allongée; si la densité de son tissu peut retarder l'accouchement et donner lieu à d'autres accidens. Le doigt porté dans le vagin fait connaître aussi le moment où il faut rompre les membranes et faire écouler les eaux.

L'introduction d'un ou de plusieurs doigts dans le vagin est nécessaire pour reconnaître la partie de l'enfant qui se présente, pour déterminer sa situation à l'égard du bassin et la marche qu'elle suit à mesure qu'elle avance. Cette connaissance est aussi nécessaire pour savoir si l'accouchement pourra s'opérer par les seules forces de la mère, ou s'il exigera l'emploi de la main seule ou armée d'un instrument. Pour juger de la position de l'enfant et de la région qu'il présente à l'orifice de l'utérus, il faut toucher dans l'intervalle des douleurs.

L'accouchement peut se compliquer de quelques accidens: je ne m'occuperai ici que de l'hémorragie utérine, des convulsions, de la sortie et de la compression du cordon ombilical. Dans le cas de l'hémorragie, on s'assure par le toucher si elle reconnaît pour cause l'insertion du placenta sur l'orifice de la matrice. La pratique du toucher n'est pas moins nécessaire pour fixer la conduite du praticien relativement aux autres accidens; elle apprend si l'on peut confier sans danger le travail à la nature, et elle indique l'époque où l'on doit opérer, lorsque les secours de l'art sont jugés nécessaires.

En examinant, au moyen du doigt introduit dans le vagin, l'état où se trouve la partie qui se présente à l'orifice de la matrice, on peut souvent prononcer sur la vie ou sur la mort de l'enfant. On dit qu'il est vivant s'il se forme une tuméfaction plus ou moins considérable sur la partie qui est pressée contre la marge du bassin, telle que la tête, par exemple. On

pense que l'enfant jouit encore de la vie si cette tuméfaction augmente pendant le cours du travail ; mais l'absence ou le ramollissement de cette espèce de tumeur ne peuvent pas être regardés comme des signes certains de la mort du fœtus. J'ai présenté et discuté ailleurs les caractères donnés par les auteurs relativement à la vie et à la mort de l'enfant qui est encore contenu dans le sein maternel. *Voyez* PERCE-CRANE.

C'est par le toucher que l'on peut apprécier les dimensions du bassin chez la femme en travail : en effet, ce n'est le plus souvent qu'à cette époque que l'on s'assure si la capacité pelvienne n'est pas diminuée par la présence de quelque tumeur molle ou osseuse ; je dois dire enfin que c'est par le toucher que l'on peut calculer la durée du travail et déterminer si l'accouchement se fera seul ou s'il nécessitera les secours de la main ou des instrumens.

Le toucher peut être considéré, dans quelques cas, comme un excitant très-efficace. Lorsqu'il est exercé fréquemment, M. le professeur Lobstein a eu l'occasion d'observer qu'il fait reparaître quelquefois les contractions utérines qui avaient déjà cessé entièrement, ou qu'il les ranime lorsqu'elles étaient devenues languissantes (*Journal de médecine*, juin 1816). Toutefois il faut bien prendre garde de ne pas abuser de ce moyen, de ne pas pratiquer le toucher sans nécessité. L'exploration des organes génitaux toujours pénible et désagréable pour les femmes, a le grand inconvénient, surtout lorsqu'on la répète trop souvent, d'irriter, de fatiguer les parties et de leur enlever une portion de la mucosité qui les lubrifie, de cette mucosité utéro-vaginale qui est si nécessaire au moment de l'accouchement.

6°. *Du toucher après l'accouchement.* On procède au toucher après l'accouchement pour s'assurer s'il n'existe pas un second enfant. On doit même s'imposer l'obligation de ne jamais quitter une femme que l'on vient d'accoucher, sans porter la main sur l'abdomen. Lorsque le volume que conserve le ventre après l'expulsion d'un premier enfant, inspire quelques doutes sur la présence d'un second, l'accoucheur doit s'empresser de porter un ou plusieurs doigts dans le vagin : c'est, en effet, le moyen le plus propre à confirmer ou à dissiper les soupçons qu'on peut avoir à cet égard.

Le toucher sert à faire connaître l'état de l'utérus après l'accouchement ; il est très-important de savoir si ce viscère est revenu sur lui-même, s'il forme sous la main placée à l'extérieur une tumeur ronde et solide, le globe rassurant des accouchemens, ou s'il est, au contraire, frappé d'inertie ; s'il conserve de la mollesse et un certain volume ; si le placenta est détaché ou encore adhérent dans la cavité utérine ; s'il y est retenu

par la contraction spasmodique d'une de ses parois ou de son orifice, etc. (*Voyez* DÉLIVRANCE). Il est encore nécessaire, après l'extraction du délivre, de pratiquer le toucher pour s'assurer que le corps de la matrice conserve sa forme dure et globuleuse, que l'orifice de ce viscère est libre et n'est point tombé dans l'inertie, que cette ouverture n'est pas bouchée par du sang coagulé, qu'il n'est point resté quelques portions de membrane ou du placenta dans la cavité utérine, qui, par leur séjour, pourraient donner lieu à une hémorragie, et plus tard à une inflammation de cet organe. L'exploration des organes génitaux sert à faire découvrir s'il ne se déclare pas une hémorragie interne ou cachée, si l'utérus n'a pas éprouvé de relâchement, si ce viscère ne s'est point renversé. Le toucher détermine non-seulement les divers degrés du renversement de la matrice, mais il empêche encore de confondre la tumeur que forme l'utérus avec un polype qui aurait existé en même temps que le fœtus dans la cavité de la matrice et qui tendrait à sortir (*Voyez* POLYPE et RENVERSEMENT DE LA MATRICE). On sait que le toucher confirme les présomptions qu'ont données les signes rationels sur l'existence d'une rupture de la matrice; il fait connaître aussi les déchirures du col ainsi que les dilacérations que le vagin et le rectum peuvent avoir éprouvées dans un accouchement laborieux.

Des faits nombreux et bien constatés que j'ai eu l'occasion de citer à l'article *symphyse*, prouvent que dans des cas où l'accouchement était retardé par un défaut de rapport entre le volume de la tête et les dimensions du bassin, les os iliaques se sont écartés tout à coup. Le toucher fait connaître la mobilité des symphyses qui se manifeste à la suite de ces lésions quelquefois très-graves; il apprend aussi que c'est à cette disjonction que l'on doit attribuer les douleurs vives que les femmes ressentent longtemps après l'accouchement vers la région du pubis ou sur le trajet des symphyses sacro-iliaques.

Les femmes qui sont affectées de varices dans l'intérieur du vagin éprouvent quelquefois après l'accouchement un accident assez remarquable : la tête du fœtus, en traversant le vagin, contond, froisse et déchire ces vaisseaux variqueux; le sang s'épanche et s'infiltre dans le tissu cellulaire; il se développe une tumeur plus ou moins volumineuse que le toucher seul fait reconnaître (*Voyez* VAGIN). Il ne faut pas confondre ces tumeurs sanguines avec des tumeurs analogues, c'est-à-dire, également produites par la rupture de quelques vaisseaux. Ces dernières se forment dans le tissu spongieux des grandes lèvres; le toucher réuni à leur couleur qui est brunâtre, bleuâtre ou d'un rouge violet, fait connaître qu'elles sont produites par du sang épanché. *Voyez* VULVE.

Le toucher peut être nécessaire, pendant la durée des couches, pour faire distiuguer la nature des douleurs que la femme ressent dans l'abdomen, pour savoir si elles sont l'effet de la contraction ou de la sensibilité morbifique de l'utérus, ou si elles sont occasionées par une affection particulière de quelqu'autre organe contenu dans l'abdomen.

De toutes les circonstances qui réclament la pratique du toucher à la suite des couches, il n'en est aucune qui offre plus d'intérêt, et où l'erreur puisse avoir des conséquences plus fâcheuses que lorsqu'on y a recours pour constater si une femme est récemment accouchée ; elle est accusée de suppression de part ; les magistrats ordonnent qu'elle soit visitée. Parmi les signes qui peuvent faire prononcer s'il y a eu un accouchement récent, ceux qui se tirent des changemens notables qu'ont éprouvés le vagin, les parties génitales externes, l'orifice de la matrice et son corps, sont les plus propres à faire prononcer que la femme que l'on examine est récemment accouchée. Cet examen devient d'autant plus probable, que les perquisitions sont faites à une époque plus rapprochée de l'accouchement présumé. Après les premiers jours, les traces d'un accouchement récent disparaissent. On observe que ces traces disparaissent plus tôt chez une femme robuste que chez celle qui est faible : ainsi, plus on diffère la visite d'une femme que l'on présume être accouchée, moins il est facile d'éclairer les juges.

Les changemens que la grossesse et l'accouchement apportent dans le vagin et dans la vulve, dans le corps de l'utérus, mais surtout dans son col, quoique constans et faciles à apprécier par le toucher, ne suffisent pas toujours pour assurer avec certitude que la femme vient d'accoucher. La tuméfaction et la rougeur des grandes lèvres ; la déchirure de ces parties ainsi que de la fourchette, l'amplitude du vagin, la dilatation de l'orifice de la matrice, sa mollesse, ses déchirures, une ouverture assez ample pour permettre d'y introduire un ou deux doigts et pour les porter jusque dans la cavité utérine, peuvent être la suite non-seulement d'un accouchement récent, mais aussi d'un corps volumineux contenu dans l'utérus et qui viendrait d'être expulsé, tel qu'un énorme polype, une môle, etc. L'absence de ces changemens est un signe certain qu'il n'y a pas eu accouchement récent ; mais on voit que leur présence n'est qu'un signe fort douteux, puisque des corps étrangers chassés de l'utérus peuvent en produire qui sont entièrement semblables (*Extrait de la thèse de* M. Gardien).

Du toucher dans quelques maladies de l'utérus et des organes voisins. Le toucher n'est pas moins nécessaire dans l'exercice de la médecine et de la chirurgie que dans la pra-

tique des accouchemens; son usage, par exemple, est indispensable pour apprécier la nature des affections nombreuses dont la matrice, le vagin, le canal de l'urètre et les autres parties environnantes peuvent être atteintes. Lui seul peut apprendre qu'il s'est formé entre les lèvres du col utérin, des brides, des intersections membraneuses qu'il est quelquefois nécessaire d'inciser pendant le travail de l'enfantement, parce qu'elles s'opposent à la dilatation de cet orifice. On rencontre quelquefois des adhérences semblables entre les parois du vagin et les lèvres du col. En effet, on remarque, dans quelques cas, que le col de la matrice a contracté des adhérences avec le vagin; on ne trouve pas alors d'orifice; le sang des règles est retenu dans la cavité de la matrice, et donne lieu à divers accidens qu'on ne peut faire cesser qu'en rétablissant l'ouverture de ce viscère. C'est en portant le doigt dans le vagin que l'on peut reconnaître les duretés et les callosités considérables qni affectent l'orifice utérin; ces callosités s'opposent parfois à la dilatation qui est nécessaire pour livrer passage au produit de la conception. Ce n'est que par le toucher qu'il est possible de reconnaître avec certitude les déplacemens de l'utérus connus sous les noms de chute, d'antéversion et de rétroversion; le relâchement du vagin et les tumeurs squirreuses à pédicule ou à large base, qui se développent quelquefois dans ce canal, et qui peuvent s'opposer, en raison de leur volume, à la sortie du fœtus. Le toucher aide beaucoup à établir le diagnostic de la métrite aiguë, et il est souvent nécessaire pour déterminer l'existence de la métrite chronique. *Voyez* MÉTRITE.

A l'époque où les femmes perdent la faculté fécondante, il survient quelquefois à l'utérus ou dans le vagin des maladies, telles qu'un squirre, un polype; chez d'autres, il se forme des tumeurs dans la trompe ou dans l'ovaire. L'existence du squirre indolent de la matrice ne peut s'établir, d'une manière certaine, qu'à l'aide du toucher. Ce moyen d'exploration est nécessaire pour déterminer les progrès d'un cancer qui affecte tantôt le col, tantôt le corps de ce viscère, quelquefois cet organe en entier; il apprend que l'une de ces parties seulement peut être le siége du squirre ou du cancer; il confirme les présomptions qu'avaient données les signes rationels sur l'existence d'une affection cancéreuse de cet organe.

Par le toucher, on peut reconnaître la présence d'un polype, lorsque cette espèce de végétation dilate l'orifice utérin et s'engage dans cette ouverture en forme de coin.

Le toucher peut être de quelque utilité pour établir le diagnostic de l'hydropisie de matrice qui se manifeste hors le temps de la grossesse, surtout lorsque ce viscère est distendu par une très-grande quantité de liquide. Pour sentir la fluc-

tuation, on recommande de porter le doigt d'une main dans le vagin, en même temps qu'on explore l'abdomen avec la main opposée. En portant un doigt dans le vagin, on évite de confondre l'hydropisie utérine avec l'ascite et avec l'hydropisie de l'ovaire. Dans la tympanite de la matrice, le toucher donne quelques indices que ce viscère est distendu par de l'air (*Voyez* TYMPANITE). Il est plus facile d'apprécier l'augmentation de volume des ovaires au moyen du doigt introduit dans le vagin qu'en palpant le ventre. *Voyez* OVAIRE.

C'est encore par le toucher que l'on peut reconnaître les hernies entéro-vaginales, les différens déplacemens que peut subir la vessie; les hernies vulvaires, etc.; il fait connaître aussi les ouvertures fistuleuses qui ont leur siége au canal de l'urètre ou au rectum, les tumeurs cancéreuses qui se développent dans le tissu cellulaire de cette dernière partie. Ce moyen d'exploration peut seul apprendre quelle est la nature d'une tumeur molle, présentant de la fluctuation, susceptible de remplir le vagin et de boucher la vulve; cette tumeur a été décrite par Denman et Watson, et désignée par ces écrivains sous le nom d'hydropisie du périnée. *Voyez* PÉRINÉE.

Je dois dire enfin qu'il existe un grand nombre d'autres circonstances où le toucher peut éclairer les femmes sur leur état, et où il peut seul dissiper leurs doutes, comme, par exemple, dans les cas d'hydropisie ascite ou enkystée, de tympanite intestinale; dans la tuméfaction du ventre qui survient lorsque la première éruption des règles est laborieuse, ou à l'époque de leur cessation; la femme éprouve souvent alors tous les symptômes d'une grossesse douloureuse. Il est peu de praticiens qui n'aient été témoins de quelques erreurs commises à ce sujet. Les accoucheurs n'ignorent pas que chez quelques femmes hystériques, l'accroissement progressif du ventre et les mouvemens extraordinaires qu'elles ressentent leur font croire à l'existence d'une grossesse qui serait parvenue audelà du quatrième mois. J'en ai rapporté des exemples ailleurs (*Voyez* l'article *grossesse*). On ne peut dissiper leur erreur que par le toucher.

Manière de pratiquer le toucher. J'ai déjà dit que la pratique du toucher consistait le plus ordinairement dans l'introduction d'un ou de plusieurs doigts dans le vagin et dans l'application de l'autre main sur les parois du ventre. Cette exploration, qui est entièrement du ressort du tact et où la vue n'est pour rien, doit se faire toujours avec la plus grande décence.

Lorsqu'on veut procéder au toucher, il faut engager la femme qui va s'y soumettre à se débarrasser auparavant des urines et des matières fécales pour peu qu'elle en éprouve le

besoin ; en prenant cette utile précaution, le rectum et la vessie présentent moins de volume, et doivent opposer moins de résistance au doigt qui parcourt le vagin pour aller à la recherche de la matrice. La situation que l'on fait prendre à la femme varie : dans certains pays, on la fait asseoir sur une chaise ou dans un fauteuil fait à ce dessein ; dans d'autres, on la fait mettre à genoux à côté d'un lit et dans une position plus ou moins inclinée. En Angleterre, les femmes, presque généralement, se couchent sur un lit et sur le côté gauche, les genoux pliés et relevés vers l'abdomen. La plupart de ces situations sont incommodes, gênantes, et ne sont pas usitées en France où l'on pratique le toucher de deux manières, c'est-à-dire, tantôt lorsque la femme est debout, tantôt lorsqu'elle est couchée sur le dos. La position que l'on donne doit varier suivant le terme de la grossesse et suivant l'état de santé ou de maladie. Veut-on reconnaître un relâchement du vagin, une descente de matrice, la femme doit être debout, appuyée contre un corps solide ; l'utérus, abandonné à sa propre pesanteur, laisse apercevoir avec plus de facilité la maladie que l'on soupçonne ; en procédant au toucher debout, on juge plus sainement la position de la matrice ; on apprécie mieux sa pesanteur et sa mobilité ; aussi ce procédé est très-avantageux dans les derniers mois de la grossesse ; on a moins de peine à atteindre le col de l'utérus qui est alors très-élevé : il n'en est pas de même lorsque l'on cherche à déterminer le volume du globe utérin, lorsque l'on se propose de reconnaître une grossesse commençante, ou bien quelques maladies, soit de la matrice, soit des ovaires ; on doit alors faire coucher la femme sur le dos, mais de manière que sa tête, soutenue par un oreiller, soit un peu plus élevée que le tronc, et que ses membres inférieurs soient dans un état de demi-flexion, afin de relâcher les muscles abdominaux, et de donner par là plus de facilité à la main qui explore les parois du ventre, et va à la recherche de la matrice à travers les circonvallations intestinales. Cette situation ne saurait convenir aux femmes très-grasses, ainsi qu'à celles qui sont hydropiques ou asthmatiques ; ne pouvant supporter, sans de très-grandes angoisses, la pression des parois du ventre, il faut nécessairement les toucher debout.

L'accoucheur doit être ambidextre : on ne peut obtenir cet avantage qu'en s'exerçant de bonne heure à toucher tantôt avec une main, tantôt avec l'autre. On emploie ordinairement le doigt indicateur et non celui du milieu, quoique plus long. Stein conseille d'introduire ces deux doigts à la fois dans le vagin. Par ce procédé, dit-il, on parvient plus haut, on risque moins de se tromper, parce que le doigt n'étant pas obligé

de changer plusieurs fois de place, le tact n'est pas émoussé; M. Gardien pense au contraire, que le toucher est non-seulement plus douloureux pour la femme, quand on porte deux doigts dans le vagin, mais que l'on risque davantage aussi de se faire illusion à raison de la double sensation que l'on éprouve en même temps lorsque l'on réunit les deux doigts. Ce médecin croit que l'on peut réunir le doigt médius à l'indicateur lorsque le vagin est très-lâche, très-ample; et, dans le cas où l'on ne pourrait pas atteindre l'orifice utérin ou la base du sacrum avec un seul doigt. Le doigt indicateur et celui du milieu ne suffisent pas toujours : il est quelquefois nécessaire de porter la main entière dans le vagin : 1°. lorsque l'on soupçonne un vice de conformation dans le bassin d'une femme en travail, et que l'introduction d'un seul doigt ne suffit pas pour découvrir toutes les altérations que cet appareil osseux peut éprouver dans la dimension, il faut introduire la main entière dans le vagin, mais avec toute la précaution et les ménagemens que cette opération exige; de cette manière, on pourra juger l'étendue des diamètres, et découvrir les tumeurs qui peuvent s'élever dans la cavité du bassin, résultat qu'aucun pelvi-mètre ne peut donner; 2°. il est encore nécessaire d'introduire quelquefois la main entière dans le vagin, lorsqu'une hémorragie utérine donne lieu de craindre la présence du placenta sur l'orifice interne, parce qu'il arrive souvent que, par l'introduction d'un seul doigt, on ne pénètre pas assez avant dans le col de l'utérus qui, dans cette circonstance fâcheuse, conserve toujours une certaine longueur; 3°. lorsque la partie que l'enfant présente reste audessus du détroit abdominal, on ne saurait souvent la reconnaître au moyen de l'introduction d'un seul doigt; et cependant si le cas exige la version de l'enfant par les pieds, et que l'on ne veuille point opérer au hasard, il faudra bien introduire la main entière dans le vagin pour reconnaître cette partie et ses rapports avec le bassin, afin de se déterminer sur le choix de la main qui doit opérer pour ramener les pieds au devant de la surface antérieure de l'enfant; 4°. l'introduction d'un seul doigt ne suffit pas non plus pour atteindre à l'orifice dans les cas de grossesse extra-utérine; le fond de cet organe se trouvant entraîné du côté où se développe le produit de la conception, le col se dirige dans un sens opposé; le vagin s'allonge en raison du degré d'élévation où se trouve porté le col de l'utérus; c'est encore ce qui a lieu dans les maladies des ovaires (*extrait de l'ouvrage de madame Boivin*).

Le plus ordinairement on ne se sert, pour explorer le vagin, que du doigt indicateur de l'une ou l'autre main. Il ne faut jamais négliger d'enduire, avant cette introduction, le doigt

et toutes les parties de la main qui touchent les organes genitaux, avec de la graisse, du mucilage, du beurre ou de l'huile. En prenant cette précaution, on facilite l'introduction du doigt dans le vagin, on ménage la sensibilité des parties que l'on touche, et l'accoucheur se préserve de certains virus dont les femmes peuvent être infectées, notamment de l'infection vénérienne si fréquente dans les grandes villes. Quelquefois l'inoculation de ce virus fait des progrès rapides. Le professeur Baudelocque citait, dans ses leçons, un exemple bien remarquable de cette faculté contagieuse. Un accoucheur touche une femme malade; il avait sur son doigt une petite écorchure comme une tête d'épingle; en moins d'une heure, les glandes axillaires furent prises, et cette petite écorchure avait déjà acquis le volume d'une pièce de six sous; elle offrait l'aspect d'un ulcère de mauvaise nature. M. Swediaur rapporte un exemple plus effrayant encore : par suite également de la contagion syphilitique, il survint localement des accidens tellement graves que l'existence de la main de l'accoucheur fut compromise. Ces faits auxquels je pourrais en ajouter beaucoup d'autres, sont bien propres à faire sentir combien il est important de ne jamais pratiquer le toucher sans enduire le doigt avec un corps gras quelconque; par la même raison, une plaie, un ulcère, la moindre égratignure que l'on aurait reçu au doigt indicateur d'une main, doivent suffire pour le faire exclure et lui faire substituer celui de la main opposée, de là l'avantage et la nécessité d'être ambidextre. Aussitôt après le toucher, on doit se hâter de laver ses mains; ce soin, commandé en général par la propreté, est indispensable lorsque l'on doit explorer successivement les organes génitaux de plusieurs femmes, afin de ne pas transmettre à l'une les impuretés de l'autre.

Lorsque l'on veut procéder au toucher, on donne à la femme une des deux positions indiquées plus haut; on enveloppe avec soin le doigt indicateur avec un corps gras. Si l'on touche debout, l'accoucheur se place vis-à-vis de la femme; il met un genou par terre, et c'est celui du côté opposé au doigt dont il se sert; il porte ensuite sa main entre les cuisses de la personne qu'il va examiner; l'index seul est allongé; le pouce est couché dans le creux de la main et recouvert par les trois autres doigts : l'extrémité de l'indicateur, porté du côté du rectum, s'avance peu à peu de derrière en devant, cherche les grandes lèvres, s'assure de leur état, les écarte doucement et arrive à l'entrée du vagin. En portant le doigt vers le pubis, on courrait risque de perdre la direction de la fente de la vulve; on s'exposerait à des tâtonnemens désagréables et à titiller un corps éminemment sensible, le clitoris, qu'il faut

toujours éviter avec soin. Lorsque l'on a trouvé l'orifice du vagin, on plonge le doigt dans ce canal dont on suit la direction naturelle; pendant ce trajet, on s'assure de sa disposition ; le doigt s'applique sous la symphyse pour reconnaître l'état du canal de l'urètre, ainsi que celui de la symphyse ellemême ; on cherche ensuite à déterminer si la vessie est vide ou distendue ; on s'assure aussi de l'état de plénitude ou de vacuité du rectum. Après ces premières recherches, on va à la rencontre du col de l'utérus. Pour éviter les tâtonnemens, et ménager, autant que possible, la sensibilité de la femme, l'accoucheur doit savoir quel est l'endroit où l'on trouve le plus communément ce tubercule aux différens termes de la grossesse : dans les trois premiers mois, il est ordinairement tourné vers la symphyse du pubis, et rapproché de la vulve; il regarde le sacrum après le quatrième mois; vers le septième ou le huitième, le col de l'utérus se trouve à la hauteur de l'une ou l'autre symphyse sacro-iliaque, suivant l'espèce d'obliquité qui a lieu. Les règles que je viens d'établir souffrent quelques exceptions. Pour l'atteindre dans le dernier cas, il faut écarter le doigt indicateur du pouce et du medius. Ce dernier va s'appliquer sur le périnée, sur le coccyx, et les enfonce dans le petit bassin pour en diminuer la profondeur, tandis que le pouce est couché contre le pubis : le doigt indicateur de mes deux mains étant naturellement très-court, je touche presque toujours de cette manière, et je parviens assez constamment à l'orifice de la matrice, quelle que soit sa hauteur. On doit cependant convenir que ce procédé a quelques inconvéniens ; lorsque les grandes lèvres sont tuméfiées, douloureuses, il exerce sur ces parties une pression fatigante; tantôt l'indicateur de l'une des mains, tantôt celui de l'autre présente plus de facilité pour atteindre le col. Lorsque ce tubercule est incliné à gauche et très-élevé, l'index droit mérite la préférence, *et vice versâ*.

Lorsque l'on a trouvé le col de la matrice, on examine quelle est sa longueur, sa grosseur, sa consistance, le degré d'ouverture de son orifice; on agite ensuite l'utérus pour apprécier sa pesanteur et sa mobilité. Après ces premières recherches, on applique la main libre sur le ventre, les doigts allongés vers l'ombilic, on déprime graduellement les parois et les viscères abdominaux. On porte l'extrémité réunie des doigts alternativement d'un côté à l'autre jusqu'à ce qu'on rencontre la matrice qui se présente profondément sous la forme d'un corps assez dur; on s'assure que ce corps est la matrice, en appuyant un peu fortement à l'extérieur, et en la repoussant en même temps en haut au moyen du doigt introduit dans le vagin, et dirigé vers la partie postérieure du col de ce viscère. L'utérus

étant saisi de cette manière, on juge facilement sa longueur et son volume. Ce genre de recherches ne présente des difficultés que chez les femmes très-grasses; chez celles qui ont les parois abdominales très-sensibles, dans une première grossesse, ou lorsque la femme qui a intérêt de cacher sa position, tend volontairement les enveloppes du ventre.

On ne peut s'assurer de la présence de l'enfant dans la cavité de la matrice qu'en provoquant ses mouvemens; les uns sont actifs, car ils dépendent de l'action de son système musculaire; les autres sont passifs et tiennent à sa pesanteur spécifique; les derniers entièrement indépendans de l'action musculaire, ont lieu après comme avant la mort du fœtus. On ne peut avoir la conscience de ces deux espèces de mouvemens, que lorsque le fœtus a acquis un certain volume, c'est-à-dire entre le quatrième et le cinquième mois, encore faut-il une certaine habitude pour ne pas se tromper (*Voyez* FOETUS et GROSSESSE). La femme sent remuer ordinairement à cette époque, quelquefois plus tôt, d'autres fois plus tard; l'accoucheur peut alors apprécier les mouvemens actifs de l'enfant en appliquant une main sur les parois du ventre; il les sollicite parfois en trempant cette main dans de l'eau très-froide immédiatement avant de la porter sur l'abdomen, ou en agitant le segment inférieur de l'utérus au moyen du doigt qui est introduit dans le vagin : quant aux mouvemens passifs, avant d'indiquer le moyen de les reconnaître, il est nécessaire de rappeler que l'enfant étant plus pesant qu'un pareil volume d'eau, doit toujours occuper la partie la plus basse de la cavité de la matrice, lorsque la femme est debout; aussi doit-on donner cette position à la femme toutes les fois que l'on veut provoquer ce genre de mouvement. Voici la manière de pratiquer le toucher en pareil cas : On avance l'index d'une main jusqu'au fond du vagin le plus haut possible entre le col de la matrice et la symphyse du pubis; on place l'autre main sur le ventre à la hauteur du sommet de l'utérus; alors on agite doucement ce viscère au moyen du premier doigt dans l'intention de déplacer l'enfant et de l'obliger à s'élever au milieu des eaux. On donne aussitôt une autre secousse avec les doigts de la main placée sur le ventre pour accélérer sa chute sur le point d'où on l'avait éloigné. L'enfant en tombant frappe le doigt introduit dans le vagin avec d'autant plus de force que la grossesse est plus avancée. On donne à cette mobilité de l'enfant dans le sein de sa mère le nom de ballottement. En agitant la matrice, il faut bien prendre garde que le doigt placé ordinairement en avant du col n'abandonne pas ce viscère; car on pourrait confondre le mouvement de l'utérus agité par cette secousse avec celui de l'enfant qu'il renfermerait. Pour bien distinguer le ballot-

tement du quatrième au cinquième mois, il faut avoir appris à le reconnaître à une époque plus rapprochée du terme de la gestation. Lorsque la grossesse est très-avancée, la secousse, communiquée à l'enfant par la main qui est placée sur le ventre, n'est plus nécessaire; le fœtus a acquis alors assez de pesanteur pour frapper le doigt qui, dirigé dans le vagin, agite la région de l'utérus qui avoisine son orifice.

Si l'on soupçonne quelque maladie daus le tissu cellulaire qui lie le rectum avec le vagin, on introduit le doigt indicateur d'une main dans l'anus, et celui de la main opposée dans le vagin.

GILG, *Dissert. de exploratione gravidarum. Argent.*, 1752.
SIEGWART, *Dissert. de exploratione per tactum utilissima et summè necessaria artis obstetriciæ encheinesi. Tub.*, 1761.
FRIÉS, *Dissert. de exploratione obstetricià. Hafn.*, 1764.
LEONHARDI, *De multiplici commodo per accurratè institutam orifici interni uterini explorationem obtinendo. Viteb.*, 1788.
MALACARNE, *La explorazione proposta come fondamento dell' arte ostetricia. Milan*, 1791.
HEUSLER, *De exploratione obstetricià. Altona et Leips.*, 1791.
MENSCHING, *Dissert de exploratione. Rostoc.*, 1791.
ROUSSET, Avantages du toucher dans les accouchemens; in-8°. Paris, an XI.
GARDIEN, Du toucher (*Thèse soutenue publiquement dans l'amphithéâtre de la faculté de médecine de Paris*). Paris, 1811.
J'ai beaucoup puisé dans cette intéressante dissertation; c'est, à ma connaissance, la meilleure monographie que nous possédions en France sur le toucher.
JOUVET, Dissertation sur le toucher, Paris, 1817. (MURAT)

TOUCY (eau minérale de): bourg à quatre lieues d'Auxerre. On y a découvert, sur la fin de l'annnée 1750, une fontaine d'eau minérale nommée la *Fontaine de Saint-Louis.*

L'eau est claire, transparente et froide; sa saveur est ferrugineuse; sa surface est couverte d'une pellicule irisée; elle forme le long du canal de décharge un dépôt jaunâtre.

On ne connaît point d'analyse exacte de cette eau; il paraît qu'elle est martiale.

M. Berryat recommande cette eau dans l'engorgement des viscères, l'inappétence et dans toutes les maladies où il faut rétablir le ton et le ressort des parties relâchées. (M. P.)

TOUFFREVILLE (eau minérale de): village à deux lieues de Caen. Cette source minérale sort sur le revers d'une colline. L'eau est froide, claire, très-limpide, absolument sans couleur, ni odeur; elle n'affecte le goût que par une saveur légèrement ferrugineuse sans astriction. Elle contient du carbonate de fer. M. Lepecq de la Cloture fait mention de cette source dans sa Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques. (M. P.

TOUR DE MAITRE : méthode particulière de sonder. *Voyez* COUP DE MAITRE, t. VII, p. 200. (M. P.)

TOURBILLON, s. m., *vortex*. C'est le nom que l'on donne aux mouvemens tournoyans imprimés par certaines directions du vent à des corps légers, comme la paille, la poussière. Descartes a expliqué par le mécanisme des tourbillons quelques mouvemens planétaires, et cette théorie a servi de son temps à expliquer beaucoup d'autres phénomènes physiques.

> Descartes, pour l'aimant, donne fort dans mon sens;
> J'aime ses tourbillons.......................
>
> MOLIÈRE.

Stenon a donné le nom de tourbillons vasculaires ou vaisseaux tournoyans, *vasa vorticosa*, à de petits vaisseaux dont les ramifications se contournent en tous sens à la face externe de la choroïde. (F. V. M.)

TOURNESOL. C'est le nom que portent plusieurs végétaux, parce que l'on a cru qu'ils tournaient avec le soleil. On l'a donné à l'héliotrope, *heliotropium europœum*, Lin., au grand soleil, *helianthus annuus*, Lin., et surtout à une espèce de *croton* de la famille des euphorbes, originaire des pays chauds de l'Europe, qui se trouve en Provence, *croton tinctorium*, Lin., lequel est employé en teinture et fournit une couleur bleue, qui rougit par son contact avec les acides; ce qui le fait employer par les chimistes comme un réactif très-utile. (F. V. M.)

TOURNIOLE ou TOURNIOLLE : petit abcès situé dans l'épaisseur de la peau, audessous de l'épiderme, qui tourne autour des ongles, et qui se borne ordinairement à cette partie. On le regarde comme le premier degré des panaris, mais à tort suivant nous, car il dégénère rarement en cette grave affection, et n'est guère jamais qu'un *bobo ;* cependant il fait parfois tomber l'ongle si la suppuration qu'il produit a détruit les racines de cet organe. *Voyez* PANARIS, tom. XXXIX, pag. 160. (F. V. M.)

TOURNIQUET, s. m., *torcula :* instrument de chirurgie qui, en comprimant les vaisseaux d'un membre, s'oppose à l'hémorragie dans le cas d'ouverture artérielle.

Lorsqu'il s'agit de procéder à l'amputation d'un membre, il faut s'occuper, avant tout, des moyens capables de prévenir l'hémorragie, soit pendant, soit après l'opération. Les anciens ne connaissaient pas l'usage des tourniquets ; ils se servaient d'un lacs, tissu de soie ou de fil, dont ils entouraient le membre audessus de l'endroit où l'on devait le couper, et le serraient jusqu'à la suspension parfaite du cours du sang : cette ligature avait encore, selon eux, l'avantage d'engourdir le membre et de modérer les douleurs de l'opération. Ce moyen très-défectueux étran-

glait le membre, et produisait fréquemment la gangrène. J. L. Petit dit en avoir vu plusieurs exemples. En 1674, Morel, chirurgien de Besançon, modifia l'application du lieu circulaire pour faire moins de douleur et de meurtrissure à la peau; il entourait le membre avec une compresse assez épaisse sur laquelle il mettait le lacs; il posait ensuite deux petits bâtons sous le lacs, l'un en dedans, l'autre en dehors du membre, et il le tournait jusqu'à ce qu'il fût suffisamment serré. C'est de cette manière, dit Dionis, que les voituriers serrent avec un bâton les cordes qui tiennent les ballots sur leurs charrettes. Ce tourniquet très-simple, que l'on a facilement sous la main, peut être imité avec un mouchoir, une jarretière ou autre lien quelconque.

Ce tourniquet a été perfectionné : on met sur le trajet des vaisseaux une compresse en forme de pelote épaisse d'un doigt plus ou moins; on assujétit cette compresse par une autre moins épaisse, large de trois ou quatre travers de doigt, mais assez longue pour qu'en passant deux fois sur la première compresse ou pelote, elle fasse aussi deux fois le tour du membre; on la serre un peu, et pendant qu'on la fait tenir dans cette situation, on passe un lacs qui fait deux tours sur cette compresse; on le noue un peu lâche en laissant un espace considérable entre lui et la compresse, afin qu'on puisse placer une plaque ronde faite de gros cuir ou de corne; cette plaque doit être concave, en forme de gouttière, pour s'ajuster à la rondeur du membre; il faut de plus qu'elle soit appliquée sur la compresse circulaire à l'opposé de la pelote placée sur le trajet des vaisseaux; entre cette plaque et le lacs, on passe un bâton de quatre à cinq pouces de longueur, de huit lignes de diamètre dans son milieu, et un peu plus gros à ses extrémités qui sont arrondies en forme d'un petit pilon à mortier; ce bâton étant placé, on le tourne comme ferait un garot; ce qui tortille le lacs, serre circulairement le membre, et suspend la circulation. J. L. Petit est le premier qui se soit élevé contre l'usage de ce tourniquet; il trouve qu'il faut beaucoup de temps pour le placer; que quelques précautions que l'on prenne, les chairs sont souvent pincées. Il dit que ce tourniquet occupe, pour le gouverner, une personne qui ne peut faire que cela, et qui rarement le gouverne au gré de l'opérateur : il ajoute qu'il serre et étrangle, pour ainsi dire, également toutes les parties du membre, compression aussi inutile que préjudiciable. On ne peut douter que ces reproches ne soient exagérés : l'inconvénient le plus grave de ce tourniquet est d'exciter un sentiment si douloureux que les malades ont peine à l'endurer, et qu'ils ne semblent l'oublier que par l'effet des souffrances qu'ils éprouvent pendant l'opération.

En 1718, J. L. Petit présenta à l'académie royale des sciences un tourniquet beaucoup plus parfait que le précédent : il est composé de deux pièces de bois, l'une supérieure et l'autre inférieure ; l'inférieure est longue d'environ quatre pouces et demi, large de près de deux pouces, un peu cintrée audessous, légèrement convexe en dessus, et échancrée par ses extrémités ; de son milieu s'élève une éminence ronde, haute de sept lignes sur huit lignes et demie de diamètre ; la supérieure est à peu près semblable, mais un peu plus courte. L'éminence qui s'élève de son milieu a six lignes de hauteur et un pouce et demi de diamètre : cette éminence est percée verticalement par un trou dont la cavité est un écrou qui sert à loger une vis de bois dont le sommet est un bouton aplati des deux côtés pour la tourner. Les pas de cette vis sont au nombre de quatre ou cinq ; chacun doit avoir quatre lignes de diamètre, afin qu'elle fasse son effet par le moyen d'un demi-tour ; enfin, toute la machine est assujétie par une cheville de fer qui traverse les deux pièces par le milieu et la vis dans toute sa longueur, et qui est rivée sous la pièce inférieure et sur le sommet du bouton, de manière pourtant que la vis puisse tourner sur cette cheville comme sur un pivot. Pour se servir du tourniquet, on entoure le membre avec une bande de chamois, double, large de quatre travers de doigt ; c'est la compresse la plus douce dont on puisse se servir ; à une des extrémités de cette bande est attachée un double coussinet de la longueur et de la largeur de la pièce inférieure du tourniquet; il faut de plus une compresse étroite ou pelote cylindrique pour comprimer le trajet des vaisseaux. Cette pelote est construite d'une bande de linge roulée assez ferme et couverte de chamois ; sur la partie externe de cette pelote est cousu par ses extrémités un ruban de fil, ce qui forme une passe pour la bande de chamois : par ce moyen, la pelote est mobile, afin qu'elle puisse se mettre au point convenable, suivant la grosseur du membre ; ce ruban doit être attaché par son milieu sur la partie externe de la bande de chamois ; la pelote cylindrique se place sur le trajet des vaisseaux ; le double coussinet doit répondre à la partie opposée, et la bande de chamois entoure le membre circulairement. Tout cet appareil est retenu par le ruban que l'on noue à côté du double coussinet.

Alors on pose le tourniquet audessus du double coussinet, à la partie du membre opposée au cours des gros vaisseaux : on assujétit ce tourniquet par un lacs double qui a une boutonnière pour permettre le passage de l'écrou de la plaque supérieure ; on voit à côté une anse formée par la duplicature du lacs pour recevoir un des chefs de ce lacs qui, après avoir passé par cette anse, sert à former une rosette avec l'autre

chef, ce qui maintient le tourniquet en place. Pour faire la compression, on donne à la vis un demi-tour ou un tour de droite à gauche, pour lors la pièce supérieure s'éloignant de l'inférieure, le lacs tire le cylindre, et le serre contre les vaisseaux, ce qui les comprime parfaitement.

Ce tourniquet a l'avantage, 1°. de comprimer moins les parties latérales que le garrot décrit ci-dessus; 2°. de n'avoir pas besoin d'aide pour le tenir ni pour le serrer, ni pour le lâcher; 3°. l'opérateur peut lui-même, par le moyen de la vis, arrêter plus ou moins le cours du sang dans l'artère; 4°. quand on craint l'hémorragie après une opération, on peut laisser ce tourniquet en place; et, en cas que l'hémorragie survienne, le malade, à défaut d'autres personnes, peut le serrer lui-même autant qu'il est nécessaire; 5°. on ne risque pas de faire tomber le membre en mortification par la constriction de ce tourniquet, parce qu'il ne suspend point le cours du sang dans les artères collatérales. Mais ces avantages n'ont pas paru aussi précieux à tout le monde que le jugeait J. L. Petit, et on a fait subir à son tourniquet quelques modifications.

Heister a décrit un instrument propre à comprimer l'ouverture d'une artère. Cet instrument est une espèce de tourniquet; il est composé d'une plaque de cuivre légèrement courbée, large d'un pouce et demi et longue de trois; à l'une des extrémités de cette plaque, il y a deux rangs de petits trous pour pouvoir y coudre une courroie; à l'autre extrémité, il y a deux petits crochets; le milieu de cette lame est percé en écrou, au milieu duquel passe une vis assez forte; la partie supérieure de cette vis est aplatie; la partie inférieure porte une petite plaque ronde qui a environ un pouce de diamètre; la courroie, qui est cousue par un de ses bouts à une des extrémités de la grande lame, est percée à l'autre bout de plusieurs trous en deux rangs pour que cette machine puisse servir à différentes parties; ces trous servent à accrocher la courroie aux deux crochets qui sont à l'autre extrémité de la grande lame. Pour arrêter une hémorragie avec cet instrument, il faut mettre des tampons de charpie sur le vaisseau ouvert, les couvrir de quelques compresses graduées, et appliquer sur la dernière de ces compresses la petite plaque orbiculaire; alors on entourera fortement le membre avec la courroie que l'on accrochera par son extrémité libre aux crochets; et en tournant la vis, on comprimera l'appareil et on se rendra maître du sang. Il faut observer que l'extrémité de la vis doit être rivée, de façon que la plaque orbiculaire ne tourne point avec elle, ce qui dérangerait l'appareil et nuirait au succès de l'opération. Il faut, pour cet effet, que la vis soit percée dans toute sa longueur, et traversée par une cheville dont la plaque orbicu-

laire soit la base, et sur laquelle cheville, la vis tourne sans fin.

D'Ahl a imaginé un tourniquet pour comprimer l'artère axillaire audessons de l'extrémité humérale de la clavicule. Cette machine, sans être trop compliquée, exerce une compression constante sur trop de parties pour que le malade puisse l'endurer.

Les chirurgiens les plus célèbres de nos jours se servent peu de tourniquets pour suspendre la circulation du sang dans un membre pendant son amputation; ils font comprimer, à l'aide du doigt ou d'une pelote convexe, l'artère fémorale dans le pli de l'aine pour l'extrémité inférieure, ou l'artère axillaire sous la clavicule pour l'extrémité supérieure. Cette compression est préférable, parce qu'on est sûr que, sans comprimer les chairs, on intercepte la circulation dans le tronc principal et dans les ramifications: c'est la seule qu'on devrait employer si l'on était sûr d'avoir toujours des aides intelligens. On est parvenu, au moyen de cette compression longtemps soutenue, à guérir des anévrysmes. Mingelousaulx, digne commentateur de Chauliac, en rapporte un exemple qui mérite d'être cité: en saignant une dame de qnatre-vingts ans, le chirurgien piqua l'artère; il avait appliqué un appareil convenable; le vingtième jour, il survint une hémorragie assez considérable. Il y avait une tumeur grosse comme une noisette; on applique un nouvel appareil; le lendemain, l'avant-bras et la main commençaient à être livides à cause du bandage serré: Mingelousaulx fit ôter toute espèce d'appareil, et conseilla à la malade de prendre plusieurs élèves intelligens qui, tour à tour, tiendraient les doigts appliqués sur l'ouverture de l'artère en comprimant assez pour empêcher le sang de dévier. Ce conseil fut suivi et continué pendant vingt jours; la tumeur disparut, et la malade a été parfaitement rétablie. (M. P.)

CAPRANO, *Dissertatio de tornaculo*; in-4°. *Moguntiæ*, 1794.
WESTPHALEN, *Dissertatio sistens tornaculorum criticem, atque novam ex emendatione recentiori speciem*; in-4°. *Ienæ*, 1800. (V.)

TOURNOIEMENT, s. m., *geratio*: état du corps dans lequel on perd subitement et momentanément la fermeté ordinaire dans la station, et où il semble que les objets extérieurs et nous-mêmes tournions. *Voyez* VERTIGE. (F. V. M.)

TOUTE-BONNE. *Voyez* SAUGE SCLARÉE, vol. L, p. 64. (L.-DESLONGCHAMPS)

TOUX, s. f., *tussis*: expiration bruyante, rapide, saccadée et forcée, produite ordinairement par la présence d'un corps qui gêne la trachée-artère.

La toux est toujours un mouvement expulsif dont la nature se sert pour débarrasser les voies aériennes des corps gazeux, li-

quides ou solides qui l'irritent ou l'obstruent. C'est un mode évacuatif propre aux organes respiratoires, comme la défécation l'est aux intestins, le vomissement à l'estomac, l'éjaculation aux glandes salivaires, à l'appareil séminal, etc.

L'air atmosphérique est en rapport de sensibilité avec le tube respiratoire; il y entre et en sort sans causer le moindre agacement de la membrane muqueuse qui le revêt dans toute son étendue; les mucosités sécrétées par cette même membrane, tant qu'elles n'ont que les qualités et les proportions qu'elles doivent avoir, ne produisent également aucun trouble du système respiratoire; elles sortent du conduit trachéal par une espèce de mouvement d'ascension favorisé sans doute par l'impulsion que leur communique l'air expiré, et elles sont chassées par le travail de poitrine appellé *expectoration.*

Mais à l'exception de ces deux corps, dont l'un est l'aliment du poumon, et l'autre un agent indispensable à ses fonctions, qui entretient dans le système respiratoire l'humidité, la souplesse des mouvemens nécessaires pour que cette fonction ait lieu dans toute son intégrité, tous ceux qui pénètrent dans la trachée y causent une irritation plus ou moins vive qui donne de suite lieu à des efforts expulsifs, c'est-à-dire à la toux, qui ne cessent que lorsque ces corps sont rejetés. Il y a plus, c'est qu'il suffit pour provoquer la toux que les corps auxquels les voies respiratoires sont les plus accoutumées acquièrent des qualités insolites pour qu'ils se comportent comme ceux qui sont étrangers, et ils provoquent, comme ces derniers, des efforts expulsifs qui ont pour but de les rejeter des lieux avec lesquels ils avaient l'habitude d'un contact continuel.

La toux n'est donc qu'un phénomène physique, un acte obligé qui a pour but d'expulser des agens nuisibles, étrangers ou devenus étrangers aux voies aériennes, qui ne peuvent en souffrir le contact. La toux sera d'autant plus vive, que le corps irritant agira avec plus d'intensité par son volume ou ses principes, ou que la membrane trachéale sera plus irritable, qu'elle possédera une susceptibilité plus exquise. La toux n'est point une maladie, elle est à peine un symptôme; car on ne peut guère donner ce nom à un résultat purement mécanique, presque matériel; aussi dire qu'un sujet tousse, c'est ne rien désigner de caractéristique, c'est annoncer une des circonstances d'une maladie des voies aériennes, les seules où ce phénomène ait lieu d'une manière *essentielle.* La toux isolée n'indique rien que le phénomène expulsif d'un corps repoussé de la trachée. On tousse dans le meilleur état de santé plusieurs fois par jour, surtout au réveil, pour débarrasser les voies aériennes des mucosités qui les obstruent, et qui s'y sont accumulées pendant le sommeil; on tousse si on avale de travers, on tousse lorsqu'on

se trouve dans l'atmosphère d'un gaz irritant : c'est donc plutôt un acte nécessaire à la santé, un acte conservateur, qu'un phénomène morbifique, et auquel on ne voit pas comment on suppléerait si la nature ne l'avait pas à sa disposition. Sentinelle vigilante, la toux repousse des voies aériennes les corps nuisibles qui tentent d'y pénétrer, et chasse ceux qui s'y trouvent fortuitement.

Des phénomènes de la toux. Aussitôt qu'un corps gêne le conduit aérien, l'air qu'il contient sort avec violence en produisant un bruit plus ou moins fort, et en poussant devant lui le corps nuisible à l'aide des muscles expirateurs et de la puissance nerveuse qui les anime. Il y a plusieurs circonstances à considérer dans l'acte de la toux : 1°. le corps irritant qui la produit; 2°. l'action de l'air qui le chasse; 3°. le bruit produit; 4°. l'état des parties où la toux a lieu; 5°. l'action nerveuse qui y concourt.

1°. Le corps irritant peut être étranger au corps, ou lui être propre, mais avoir acquis des qualités nuisibles qui l'assimilent à celui-ci. Les corps étrangers qui pénètrent dans la trachée sont ceux qui y entrent, après avoir traversé le pharynx, comme les alimens solides ou liquides, ceux qui s'y fourvoient dans certains jeux familiers aux enfans, comme balles, haricots, pois, noyaux, etc., certains gaz délétères, les vapeurs ammoniacales, etc. Parmi les corps appartenant à l'économie, qui provoquent la toux, on doit distinguer ceux étrangers à la trachée, mais qui s'y introduisent en passant dans son voisinage, comme les liquides qui remontent de l'œsophage pendant le vomissement, ou qui y descendent, comme dans la déglutition de la salive, des mucosités buccales, nasales, etc., etc., et ceux qui appartiennent au conduit aérien proprement dit, mais qui y ont acquis des qualités nuisibles. C'est ainsi que les mucosités mêmes de la membrane de ces parties, ordinairement si douces, si utiles, peuvent contracter une acrimonie tellement marquée, qu'elles deviennent irritantes et provoquent des efforts expulsifs réitérés, ainsi qu'on le voit dans certains rhumes ou catarrhes, etc. Les matières qui provoquent la toux peuvent appartenir au poumon même, comme lorsqu'il s'y forme du pus; que du sang ou tout autre liquide provenant de ces maladies s'en exhale. Quelquefois c'est moins par des qualités acquises que ces corps font tousser, que par leur volume ou leur quantité trop considérable, comme cela peut avoir lieu dans l'état de santé le plus parfait chez les individus dont le système muqueux pulmonaire est très-humide, et produit trop abondamment le liquide qui lui est naturel. Lorsque les mucosités agissent plus par leur âcreté que par leur volume, elles nécessitent des efforts expulsifs d'autant plus

marqués, qu'elles sont plus visqueuses, plus tenaces et moins abondantes, tandis que des qualités contraires en rendent l'expectoration facile.

2°. L'air chasse devant lui avec promptitude et violence les corps étrangers contenus dans la trachée, au moyen d'une sorte de contraction subite de tout le système respiratoire, surtout de celle des muscles expirateurs ; il sort pendant la toux avec une force telle, qu'il lance au loin les corps étrangers, s'il sont libres, à la manière d'une sarbacane, ce que l'on aperçoit bien lorsque la trachée est ouverte. Quelquefois les efforts de l'air sortant sont vains pour expulser les corps encombrans, et alors les contractions pulmonaires ou plutôt pectorales continuent pour arriver à cette expulsion, ce qui donne lieu aux *quintes* de toux. En général, des matières volumineuses sont rendues avec plus de facilité que celles qui sont peu abondantes, surtout si ces dernières sont en même temps tenaces et visqueuses. Dans le premier cas, la toux est dite *grasse*, on l'appelle *sèche* ou *d'irritation* si elle ne donne lieu qu'à une expuition insignifiante ou nulle. Il y a même des toux qui n'ont pas leur siége dans les voies aériennes, mais seulement à leur extrémité la plus élevée, telles sont celles produites par des liquides âcres qui passent sur la glotte et qui paraissent pourtant agir assez puissamment sur elle pour provoquer *instantico* quelques efforts de toux sèche connus sous le nom de *toux de la gorge*.

3°. Le bruit qui a lieu pendant la toux est le résultat de la résonance de l'air dans les cavités et les ramifications trachéales ; il est proportionné à la force de l'individu, à la capacité de sa poitrine et au point du conduit aérien où est placé le corps irritant. La force des individus et la grande capacité de leur poitrine donne toujours lieu à une toux plus bruyante que des conditions contraires, et les gens à *petite poitrine* n'ont qu'une toux grêle comme eux ; mais il paraît que c'est surtout la situation profonde du point irrité, probablement aussi son étendue, qui influent le plus sur la résonance de la toux, et il y a lieu de croire que ces toux remarquables par leur son éclatant, dur et rauque, appelées *férines*, sont causées par des obstacles situés bien près des racines bronchiques. Si ceux-ci sont très-élevés, l'effort expulsif a moins de travail à faire, l'air moins d'espace pour résonner, conséquemment moins de bruit est produit. La toux n'est jamais moins bruyante que lorsque la cause qui lui donne lieu est dans le larynx, et les mucosités qui picotent le sommet de celui-ci ne produisent guère qu'une *tussicule*, c'est-à-dire un son moindre que celui de la toux.

Il ne faut pas confondre avec le bruit de la toux celui que fait l'air inspiré dans les intervalles dont se compose une *quinte* de toux ; le premier est toujours produit par l'air qui sort du

poumon, le second par celui qui y entre. Les sifflemens, le *clangor* de la coqueluche, sont bien distincts, par exemple, du son bruyant, mais net et sonore de la toux ordinaire.

4°. L'altération des parties où se passe la toux paraît dans bien des occasions contribuer à la production de ce phénomène; non-seulement il faut que l'air et le mucus soient en rapport de sensibilité avec les voies aériennes, mais il faut aussi que celles-ci le soient avec les premiers. Le manque d'harmonie peut provenir de l'une ou l'autre cause, et elle peut être aussi bien le fait des parois muqueuses que des deux agens que nous venons de nommer. Que le tube aérien s'enflamme, qu'il soit seulement irrité, le même liquide dont il souffrait la présence, qui lui était même nécessaire, fait l'office de corps étranger, ajoute à son irritation, à son état morbifique, et provoque la toux; il n'est plus en rapport avec cet organe malade. Il y a lieu de croire que, dans le catarrhe, les premiers éclats de toux sont toujours le résultat de la lésion muqueuse, et ce n'est que plus tard qu'elle est provoquée par les matières qui en sont le produit. L'air même, la nourriture du poumon, lui devient importun si les parois qui le reçoivent n'ont plus leurs conditions de santé.

5°. Mais il faut certainement reconnaître la présence de l'action nerveuse dans la production de certaines toux, inexplicable sans le secours de cette puissance génitrice de tant de maladies obscures. Comment se rendre compte sans l'intervention nerveuse de ces toux *sine materiâ* où tout paraît dans l'état naturel, parois et agens reçus, qui cèdent à des antispasmodiques ou à de simples délayans sans provoquer la moindre expectoration? Comment expliquer également sans l'action des nerfs ces toux appelées *stomachiques* qui cèdent à un vomitif, et dont assurément le siége n'est point dans la poitrine? Serait-ce le nerf pneumo-gastrique qui causerait une altération pathologique dans les deux organes où il se rend, et qui se manifesterait dans chacun d'eux d'une manière appropriée à sa manière d'être, à ses fonctions, etc., etc.? Ne pourrait-on placer aussi dans un spasme général des voies respiratoires, la source de la coqueluche, toux nerveuse et convulsive s'il en fût jamais? Ne pourrait-on pas admettre enfin qu'un état nerveux du poumon peut causer la toux dans quelques cas? ne serait-ce pas lui qui la produit dans l'asthme essentiel?

Des phénomènes concomitans de la toux. La toux est un acte convulsif, violent, qui n'a pas lieu sans donner naissance à divers accidens plus ou moins remarquables et parfois plus nuisibles à la santé que la toux même. Celle-ci est en soi un symptôme douloureux, fatigant, pénible, qui désole les malades. On est étonné qu'elle ne produise pas plus d'acci-

dens, et on serait tenté de croire, en entendant certaines toux, que la poitrine de ceux qui l'éprouvent va se déchirer, que leur tête va se fendre, comme ils le craignent eux-mêmes.

Parmi les accidens de la toux, les uns sont la suite de l'effort expulsif de l'air, les autres appartiennent à la commotion.

Les premiers sont un résultat obligé et subit de la force centrifuge imprimée par la sortie brusque de l'air. Le mouvement du centre à la circonférence qui a lieu alors ne se borne pas à chasser hors de la trachée les matières qui l'incommodent, il se propage à presque toutes les autres fonctions qu'il trouble; 1°. la respiration est momentanément suspendue dans la toux, et si celle-ci se prolonge, la gêne peut être extrême; comme le conduit aérien paraît être alors dans une sorte d'état convulsif, l'air y pénètre avec difficulté, on entend même un sifflement qui semble indiquer un rétrécissement passager dans l'aire du tube respiratoire; peut-être ce bruit vient-il de la rencontre de l'air sortant avec l'air entrant; 2°. la circulation est notamment troublée pendant la toux, surtout si elle est prolongée; le pouls est saccadé, irrégulier pendant qu'elle a lieu. On sait que le visage se colore alors en rouge, que le sang se porte en abondance vers la tête, et qu'il en résulte différens dérangemens de la santé, comme céphalalgie, éblouissemens, vertiges, etc.; 3°. il y a souvent sortie involontaire des larmes, des urines et même des matières alvines pendant l'acte de la toux; 4°. on prétend même que les écoulemens naturels ou morbifiques qui ont lieu sont augmentés pendant la toux : ainsi les femmes disent que leurs règles coulent avec plus d'abondance quand elles toussent; ceux qui ont des gonorrhées lui attribuent la même influence; 5°. la plupart des hernies sont le résultat de ce mouvement de l'intérieur à l'extérieur, et le volume de toutes est augmenté par la répétition de ce phénomène morbifique. On l'emploie même pour les faire sortir et s'assurer de leur existence.

Les effets de la commotion produite par la toux ne sont pas moins prononcés que ceux qui émanent de l'effort excentrique auquel elle donne lieu : 1°. un des plus remarquables et des plus fréquens est celui qu'elle occasione sur l'estomac. Les secousses produites impriment des mouvemens brusques à ce viscère, par suite de ceux que le diaphragme, placé à son bord supérieur, lui communique, ce qui trouble la digestion, et il se manifeste alors des renvois aigres, des nausées et souvent des vomissemens déterminés par ces seules secousses. Ces effets sont d'autant plus marqués, que la toux est plus violente et plus prolongée, et que les sujets sont plus disposés à éprouver des dérangemens gastriques. Dans la coqueluche, ils sont presque un symptôme *sine quâ non* : au surplus, ces vomisse-

mens ne sont pas toujours nuisibles; ils sont parfois un remède à la toux même; 2°. un autre effet plus fâcheux de la commotion produite par la toux, c'est de causer des ruptures dans divers organes, comme de vaisseaux sanguins, ce qui donne lieu à des hémorragies de différente nature, à une hémoptysie, à une épistaxis, etc., à des congestions sanguines, si ces ruptures ont lieu dans l'épaisseur des tissus, à l'apoplexie si elle se fait dans la tête, etc. On a vu plus d'une fois des ruptures viscérales être le fait d'une toux violente et férine; combien n'a-t-on pas d'exemples de tumeurs, d'anévrysmes, de vomiques, d'abcès, de plaies, etc., rompus, déchirés par les efforts de la toux. Les auteurs sont remplis de faits de ce genre, et quelquefois une cure imprévue a été la suite de ces brisemens accidentels et souvent mortels.

La toux produit un autre résultat, c'est d'appeler l'irritation dans l'organe où elle se manifeste; d'y établir un centre de fluxion, d'y faire arriver des liquides, et de le constituer le foyer d'une véritable congestion séreuse, humorale, etc., et par suite d'y déterminer une phlegmasie chronique. Il faut de tout son pouvoir s'opposer à la persistance de la toux, parce qu'elle fournit elle-même un aliment à sa durée en appelant des maladies qui la reproduiront, lors même que la cause qui l'a déterminée primitivement aurait disparu.

Maladies dans lesquelles on observe la toux. Nous ne voulons que présenter rapidement les variétés que présente la toux dans les diverses maladies où elle existe, renvoyant pour les détails qui y sont relatifs aux articles de ces maladies mêmes.

Le *rhume* ou le *catarrhe pulmonaire* est l'altération dans laquelle on observe le plus fréquemment la toux dont elle fait le symptôme dominant. Pour bien des gens, elle paraît même être toute la maladie, parce qu'il y existe une succession de toux plus ou moins rapprochée; elle y est fréquente, sèche d'abord, s'amollissant ensuite, et devenant *grasse* vers la fin où elle donne issue à des crachats abondans, épais, *cuits*, qui en amènent la solution. C'est dans le catarrhe qu'on observe la toux plus forte que dans aucune autre maladie.

Dans *la coqueluche*, la toux est très-fréquente et paraît aussi composer toute la maladie pour des yeux superficiels; elle a lieu par quinte et se distingue à une inspiration sibilitante particulière qui se manifeste entre les phases de toux dont se compose cette quinte, ordinairement suivie de vomissement. Il n'y a pas de véritable expectoration dans la coqueluche, maladie qui paraît plutôt avoir son siége dans l'estomac que dans les voies aériennes.

Dans le *croup*, la toux est également très-fréquente, et souvent par quinte; mais elle présente un caractère de raucité

sibilante particulière qu'on a comparé au chant du coq, et qu'on a appelé *voix croupale*. Il est difficile de s'y méprendre lorsqu'on l'a entendue une fois; mais toutes les toux croupales n'indiquent pas le croup, et sont souvent produites par un état saburral qu'un vomitif dissipe avec facilité; il n'y a pas de véritable expectoration dans le croup, mais parfois rejet de pus solide, membraniforme, filandreux, en tuyau laryngiforme, etc.

La *péripneumonie* est accompagnée d'une toux fréquente qui a lieu rarement par quinte, avec éjection de crachats sanguinolens d'abord, puis épais comme dans le catarrhe qui tire à sa fin; elle est accompagnée de douleurs profondes dans l'organe malade, ce qui la rend un symptôme très-fatigant pour les sujets affectés de ce grave dérangement de la santé.

La *pleurésie* présente une toux fréquente, pongitive, sans expectoration marquée, et qui n'a lieu que d'une manière imparfaite parce que les malades se retiennent à cause de la douleur aiguë qu'elle produit; il n'y a qu'accidentellement du sang dans les crachats lors de la pleurésie vraie, supposé que cette maladie existe à cet état. Plus elle se rapproche de la péripneumonie, c'est-à-dire, de la *pleuro-péripneumonie*, affection plus fréquente qu'aucune d'elles en particulier, et plus la toux en prend le caractère.

Dans l'*hémoptysie*, il existe une toux assez notable due à la présence du sang dans les voies aériennes qui ne paraissent être aucunement altérées. La toux n'a lieu que comme expultrice, et est seulement un phénomène mécanique à l'aide duquel le conduit aérien se débarrasse du liquide étranger; elle dure autant que le flux sanguin, et si elle persiste, cela tient à l'espèce d'hémoptysie qui n'est elle-même souvent qu'un symptôme d'une autre maladie plus grave, de la présence des tubercules dans le tissu pulmonaire.

La *phthisie pulmonaire* offre une toux pendant toute sa durée, sèche d'abord, bientôt suivie d'une expulsion de crachats aqueux, sanguinolens, ou composés de sang pur; ils sont plus tard formés de pus; la toux est fréquente, vient souvent par quinte dans cette grave maladie; elle n'y est jamais aussi forte que dans le catarrhe ou la péripneumonie; parfois même elle fatigue peu les malades qui s'y habituent sans doute, dans une lésion susceptible de durer pendant longues années; souvent aussi elle tourmente de la manière la plus affreuse ces infortunés, et leur ôte tout sommeil, trouble leur digestion, etc.

Il y a une toux qu'on pourrait appeler *mécanique* parce qu'elle est le résultat de la compression de la trachée par des tumeurs qui appuient sur ce conduit cartilagineux, telle est celle que produisent des anévrysmes, des dilatations du cœur, quelques tumeurs lymphatiques, etc. Cette toux est sèche et augmentée par certaines positions du corps, etc.

D'autres fois la toux semble produite par le refoulement des viscères de l'abdomen, ou même par la dilatation de cette dernière cavité, comme cela peut se remarquer dans le développement extrême du foie, de la rate, de l'estomac, dans la grossesse, l'ascite, etc., etc.

Traitement de la toux. C'est en remédiant à la maladie dont la toux n'est qu'un symptôme que l'on peut espérer de la guérir; c'est donc à ce qui a été dit du traitement de chacune d'elles en particulier qu'on trouvera l'indication des moyens à mettre en usage.

Quant à la toux, isolée de la maladie qui la cause, on cherche à en adoucir la violence, à diminuer les inconvéniens qu'elle entraîne après elle. Nous avons indiqué au mot *rhume* (t. XLVIII, p. 630) les moyens qu'il était convenable d'employer pour y parvenir, lesquels sont d'ailleurs connus de tout le monde. (MÉRAT)

PLAYER (Andreas), *Dissertatio de tussi morbosâ*; in-4°. *Tubingæ*, 1590.
HIEROVIUS, *Dissertatio de naturâ et curatione tussis*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1595.
MERLET (J.), *Paradoxa de tussi*; in-8°., *Parisiis*, 1650.
LANGE, *Dissertatio de tussis naturâ et curâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1655.
ROLFINK (Guernerus), *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Ienæ*, 1663.
WEDEL, *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Ienæ*, 1674.
SPERLING (Paulus-Godofredus), *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1708.
ROSEN, *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Upsaliæ*, 1739.
Réimprimée dans la Collection des thèses médico-pratiques de HALLER, t. II, n. 44.
RICHTER (Georgius-Gottlob), *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Gottingæ*, 1747.
HALLER (Albertus), *Dissertatio de tussi*; in-4° *Gottingæ*, 1749.
— *Experimenta quædam in vivis animalibus, præcipuè circà tussis organa exploranda instituta*; in-4°. *Gottingæ*, 1751.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de tussi humidâ epidemicâ morbos præcavente*; in-4°. *Halæ*, 1763.
STRACK, *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Moguntiæ*, 1771.
FINCK, *Dissertatio de eo quod tussi proprium est et commune*; in-4°. *Bambergæ*, 1779.
VAN DER BILEN, *Dissertatio de tussi in genere* in-4°. *Lovanii*, 1782.
VERVEER, *Dissertatio de tussium varietate*; in-4°. *Duisburgi*, 1783.
NUERNBERGER, *Dissertatio. Observationes super tussi*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1783.
ITTNER, *Dissertatio de tussi*; in-4°. *Moguntiæ*, 1784.
REYMANN, *Dissertatio. Generaliora de tussi*; in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1796.
CHAPLAIN-DUROCHER (Mathurin), Sentences et observations d'Hippocrate sur la toux, précédées de quelques considérations générales sur cette affection; 43 pages in-4°. Paris, an XII. (VAIDY)

TOUX CONVULSIVE, *tussis convulsiva.* C'est le nom que l'on donne à cette espèce de toux accompagnée de spasmes, de siflement de l'air inspiré par suite de la constriction des voies aériennes, d'angoisses, de vomissemens, etc., qui existe dans la coqueluche. *Voyez* COQUELUCHE, t. VI, p. 313. (F. V. M.)

TOUX FÉRINE, *tussis ferina :* toux dure, sèche, sonore, déchirante, qu'on éprouve dans plusieurs espèces de maladies de poitrine à l'état de crudité. *Voyez* FÉRINE, t. XV, p. 56, et TOUX. (F. V. M.)

TOUX GRASSE. On désigne sous ce nom la toux qui est suivie d'une expectoration épaisse, facile à se détacher, et ne causant point de douleur aux malades. Elle est le contraire de la toux férine. On l'appelle quelquefois *toux humide*, quoique ce nom indique plus volontiers une toux où on ne rend qu'une expuition salivaire, par opposition à la *toux sèche* pendant laquelle on n'expectore rien. (F. V. M.)

TOXICODENDRON. *Voyez* SUMAC, tom. LIII, pag. 409. (L.-DESLONCHAMPS)

TOXICOLOGIE (médecine légale, thérapeutique et police médicale des poisons), discours sur les poisons. Cet article, d'une si haute importance, fait le complément de tout ce qui a été dit, dans le Dictionaire, sur les diverses substances jouissant de propriétés héroïques sur l'économie animale, tant comme médicamens que comme poisons. L'auteur de ce dernier mot fait remarquer qu'il a renvoyé à *toxicologie* tous les développemens relatifs aux poisons, et ceux aussi dont on aurait pu prendre connaissance au mot *empoisonnement* (qu'on a jugé à propos de confondre dans un seul et même article), et qu'il s'est contenté au mot *poison* de parler des caractères physiques des substances vénéneuses et de leur mode d'action sur l'économie vivante, réservant l'indication des recherches et des expériences médico-légales pour celui de *toxicologie.* Pour traiter ce sujet, j'abrégerai beaucoup les leçons que je fais chaque année sur cette matière, pour ne pas répéter ce qui a été très-bien traité au mot *poison* et à tant d'autres articles de ce grand et bel ouvrage. Mon travail sera entièrement d'application pratique, soit aux causes judiciaires, soit au traitement des empoisonnés, soit aux réglemens de police sanitaire, division sous laquelle je comprends la toxicologie : c'est ce qui fait que je prie à l'avance le lecteur de m'excuser s'il trouve ici peu de théories brillantes, et si mon langage sent un peu le *vieux ;* quand on applique, il faut des termes clairs, invariables et suffisamment connus de tout le monde.

Faisons observer, avant d'entrer en matière, la face nouvelle que ce sujet a prise depuis la haute civilisation de l'Europe : jadis l'effroi du genre humain, et cultivée uniquement pour sa perte, la toxicologie est aujourd'hui associée à la matière médicale, et c'est souvent parmi les poisons les plus actifs, maniés par une main habile et prudente, que les malades trouvent des secours pour lesquels les médicamens ordinaires sont impuissans. Cette assertion étant une vérité généralement

reconnue, et la matière médicale ne pouvant plus être séparée dans l'état actuel de nos connaissances, de la physiologie, de la pathologie, de l'hygiène et de la thérapeutique, parties de l'art qui se tiennent toutes par la main; il en résulte que la toxicologie n'est plus une science distincte de la médecine, mais qu'elle lui est intimement liée, qu'elle l'éclaire, comme réciproquement elle est éclairée par elle. Nous allons justifier cette doctrine par les propositions suivantes que nous croyons déduites entièrement des faits.

1°. Si nous ne sortons pas du langage purement médical, nous pouvons appeler *poison* tout ce qui, étant introduit dans le corps par une voie quelconque, est capable de nuire. En général, tout ce qui ne peut pas s'assimiler à notre propre substance et servir à la nutrition, peut être considéré comme poison, ou tout au moins comme corps étranger doué, dans quelques circonstances, de la faculté de nuire; mais ce poison sera tantôt médicament, et tantôt continuera à exercer ses propriétés malfaisantes, suivant que la personne sur laquelle on l'emploiera sera en état de santé ou de maladie, suivant que l'indication sera bien ou mal remplie, et suivant la dose à laquelle on l'aura administré.

2°. L'état physiologique de l'homme en santé est très-différent de celui de l'homme malade : dans le premier cas il est *normal*, et n'a besoin pour se continuer que de l'abord de quelques substances propres à l'alimentation; dans le second il est *abnormal*, et il exige plus ou moins l'emploi de substances que l'observation a appris être capables d'agir de telle ou telle manière sur les fonctions dont l'exercice constitue la vie, et de remédier par là au désordre dans lequel elles se trouvent : ces secondes substances ont été nommées *médicamens*. Il n'est aucun corps dans la nature, excepté les venins et les virus, auquel on n'ait reconnu, dans certaines occasions, une propriété bienfaisante, et c'est ce qui distingue des poisons proprement dits, les venins et les virus; car je ne sais pas encore quel bien on a pu retirer du venin de la vipère, du virus de la rage, de la syphilis, etc., etc.; mais aussi, si tel ou tel autre est employé dans l'état de santé dans un temps où il n'avait à produire aucun changement avantageux, tous redeviennent alors des poisons plus ou moins actifs, suivant le degré d'énergie avec lequel ils auraient agi pour rétablir la santé. Il n'est même pas nécessaire pour produire des altérations sensibles, que ce soit des poisons proprement dits; plusieurs médicamens que nous regardons comme innocens cessent de l'être quand on les prend sans motifs dans l'état de santé, et c'est ce qu'ont démontré Hannemann et plusieurs autres médecins avec la manne, le quinquina, la valériane, etc., et à plus

forte raison, avec des purgatifs drastiques ; dans leurs expériences sur des hommes sains et robustes qui ont bien voulu s'y soumettre. D'une autre part, ce qui est utile à l'homme en santé est nuisible à l'homme malade, et les alimens eux-mêmes n'agissent que trop souvent comme poisons dans ce dernier cas. Ayez deux hommes, l'un en santé et l'autre malade, et vous aurez avec les mêmes choses, tantôt une substance médicamenteuse, tantôt un poison : à part, en effet, que la matière médicale (bien entendue et telle qu'on ne l'a pas encore écrite), doit s'occuper non-seulement des substances dites pharmaceutiques, mais encore de la médecine opératoire et des divers objets de l'hygiène, tout le reste, c'est-à-dire, tout ce qui est proprement remède, est à mon avis plus ou moins poison, étant appliqué à l'homme en santé.

3°. C'est cette manière d'être si différente de la vie en désordre dans laquelle tout est changé, où les sécrétions sont suspendues ou troublées, où les humeurs qui en proviennent sont si altérées, où l'exercice des fonctions est ou abattu, ou exagéré, etc., qui nous aide à rendre raison d'un grand nombre de phénomènes qui nous feraient quelquefois mettre en problème l'action réellement délétère de certains poisons : par exemple, j'ai bien souvent été témoin des mauvais effets d'un grain d'émétique donné mal à propos, et j'ai été dans le cas, il y a peu d'années, de constater légalement l'empoisonnement d'une femme enceinte, qui, pour se faire avorter, avait pris successivement jusqu'à dix-huit grains de cette substance qu'elle s'était procurée (sans ordonnance, comme cela ne se voit que trop souvent) chez divers pharmaciens ; cependant nous lisons que le professeur Rasori, de Milan, a porté insensiblement jusqu'à une ou deux drachmes par jour les doses de l'émétique, dans les péripneumonies bilieuses et autres fièvres continues, sans qu'il fasse vomir, excepté au commencement. Il le donne dans sa théorie comme relâchant ou *contre-stimulant* ; mais dès que le malade va mieux, le tartre stibié reprend ses propriétés vomitives et dangereuses, et il faut alors en cesser l'usage. Le même professeur emploie dans les mêmes vues, et dit-on, avec un succès admirable à des doses incroyables les préparations métalliques et les plantes vénéneuses (*Ann. clin. de Montpellier*, tom. XLII, pag. 171 et suiv.). Je crois d'autant plus à cet énoncé, que lorsque j'exerçais la médecine en Italie, à la suite des armées, dans le temps d'effervescence de la doctrine de Brown, j'ai vu les médecins italiens agir avec cette audace, quelquefois heureusement, plus souvent au détriment des malheureux sujets de leurs expériences. Toujours est-il vrai que le fait de Rasori existe et qu'il mérite notre attention : de même, ayant beaucoup employé l'eau de laurier-

cerise dont j'ai dû quelquefois me méfier, quoique je n'aie jamais outrepassé la dose de cent cinquante gouttes par jour, quel aurait dû être mon étonnement, si je ne savais pas combien la nature des maladies et l'état particulier des malades font varier leur susceptibilité, en lisant dans le dernier Journal de médecine et à l'article *poison* de ce Dictionaire, que M. le professeur Fouquier de Paris a donné cette même eau jusqu'à la quantité d'une pinte par jour, sans qu'il en soit résulté ni bien ni mal. Certes, les habitans du midi de la France qui se sont quelquefois empoisonnés pour avoir laissé infuser des feuilles de laurier-cerise dans le lait afin de lui donner le goût agréable de l'amande amère, auront de la peine à ajouter foi à la nullité de cette plante. De même encore, le sucre de Saturne, employé au seizième et dix-septième siècle contre la phthisie pulmonaire, puis abandonné, puis repris au commencement du dix-neuvième par des médecins anglais et hollandais, abandonné de rechef, parce qu'il occasionait la paralysie des viscères et des membres abdominaux, le même sucre, dis-je, ou acétate de plomb, a été remis en vogue par le professeur que je viens de nommer qui affirme dans un mémoire que cette substance est douée de la vertu particulière d'arrêter les sueurs colliquatives des phthisiques, que c'est à tort qu'on lui a reproché de produire la colique dite de plomb, et qu'on peut l'administrer sans danger à la dose de douze grains par jour (*Journal général de médecine*, tom. VII, pag. 336). Je suis loin d'en induire qu'on puisse se fier à un ennemi aussi traître que le plomb, dont quelques atomes en vapeurs produisent chez les ouvriers les effets les plus déplorables; mais ces expériences ayant été faites en public, contradictoirement à d'autres qui ont eu des résultats différens, ne devons-nous pas en conclure que cela dépend de la différence de l'état physiologique des personnes, état néanmoins qui, n'ayant pu être jusqu'ici ni suffisamment connu ni mesuré, nous fera encore bien longtemps une loi de conscience d'être prudens et réservés. C'est à cette même différence de l'état physiologique en santé et en maladie que je dois les nombreuses cures que j'ai opérées avec l'arsénic à des doses qui, quoique très-faibles, eussent été nuisibles à des gens en santé : j'ai peut-être à me reprocher d'avoir donné de la publicité à ce moyen auquel la pénurie du quinquina dans un hôpital très-pauvre, m'a d'abord forcé de recourir, du moins j'en ai suivi les effets attentivement; et à la dose d'un huitième de grain que je n'ai jamais dépassée, je ne l'ai jamais vu nuire tant que la maladie subsistait, et il devenait plus nuisible aussitôt que le malade était mieux.

Nous pourrions passer de même en revue tous les médica-

mens héroïques, et les voir utiles ou dangereux suivant l'échelle et l'état régulier ou irrégulier des forces vitales : ainsi, j'ai vu dans ma pratique l'opium, qui, à la dose d'un à deux grains produit de fâcheux symptômes chez un sujet bien portant, être supporté à celle de quarante à cinquante grains, non-seulement sans le moindre assoupissement, mais encore avec le plus pur sentiment de bien-être, dans des affections spasmodiques, le catarrhe de vessie et des fièvres d'accès soporeuses. La pierre infernale ou nitrate d'argent fondu ne serait certainement pas avalée impunément par un homme sain, à la simple dose d'un grain, et pourtant M. Cloquet rapporte à l'article *poison* en avoir vu prendre à des épileptiques jusqu'à dix à douze grains par jour. Ce ne serait donc pas d'après les effets de certaines substances très-actives sur l'économie animale malade, que l'on pourrait se décider à qualifier ou non ces substances du nom de poison : d'une autre part, vouloir en justifier l'innocuité, parce qu'elles ont été ingérées impunément dans les maladies, serait faire la même chose que d'excuser un meurtrier, parce que la chirurgie fait sans danger des opérations égales à ce qui est résulté des actes de sa violence.

4°. Le système nerveux, étant celui que l'on a admis jusqu'ici comme le principal dépositaire des deux indices de la vie, la sensibilité et l'excitabilité (quoique nous ne connaissions guère de tout cela que des phénomènes), c'est à ce système, d'après les symptômes, que s'attachent de prime abord les poisons et les médicamens actifs, ainsi que, d'après les lésions de tissu, aux systèmes circulatoire, digestif et pulmonaire ; mais il ne faut pas se former tout de suite une idée matérielle de cette attaque : les mêmes poisons qui donnent la mort, placés sur l'extrémité sentante des nerfs, injectés dans le sang ou mis en contact avec l'estomac, ne font plus rien, placés directement sur l'encéphale ou sur la continuité des nerfs : c'est ce qui résulte des expériences de MM. Brodie, Cloquet, Emmert, Magendie et Orfila dans leurs expériences sur les animaux avec l'acide prussique et autres poisons. Quoique, d'après mes observations, il y ait bien plus souvent des lésions de tissu des organes gastriques que ne le prétendent quelques auteurs, il est vrai que ce ne sont pas exclusivement ces lésions qui font périr, et qu'elles sont souvent l'effet de la réaction. L'arsénic lui-même, le muriate de baryte et le sublimé corrosif, appliqués à l'extérieur, ingérés ou injectés, agissent d'abord sur la sensibilité et l'excitabilité qu'ils peuvent anéantir subitement s'ils ont été employés à grandes doses, comme nous en avons des exemples : il n'y a point alors d'inflammation et d'autre lésion de tissu.

Toutefois cependant, dans les cas les plus ordinaires, les

tissus sur lesquels le poison est d'abord appliqué, sont affectés les premiers et produisent immédiatement des accidens sympathiques; il est ensuite absorbé, porté dans la circulation, charrié à travers les différens viscères, le cœur, les poumons, le cerveau, le foie, l'estomac, etc., où il porte plus ou moins un principe de destruction; l'estomac surtout, ce point central de la vie animale par lequel tout doit passer pour la conserver, comme s'il ne devait pas perdre ses droits, est presque toujours affecté, par quelque voie détournée que le poison ait été introduit : il est rare que dans un empoisonnement quelconque, il n'y ait pas des nausées et des vomissemens, que le malade n'éprouve pas un poids, une douleur, une impression au centre épigastrique : appliquez de l'arsénic sur une plaie, ou introduisez-le dans une veine, à l'autopsie cadavérique, l'estomac présentera des traces de phlogose et de gangrène; injectez par une veine une solution d'émétique, vous aurez même avec une grande promptitude des nausées et des vomissemens, et pareillement après la mort, des signes de phlegmasie au ventricule, etc.; ces phénomènes ont toujours éveillé mon attention, et sont d'une grande importance pour nous diriger dans la thérapeutique. En fait de lésions organiques primitives, il faut encore séparer de tous les autres, les poisons chimiques et mécaniques; les premiers surtout, agissant par leurs affinités propres sur les tissus vivans, comme sur les corps privés de vie, produisent de suite une désorganisation locale accompagnée nécessairement de phénomènes sympathiques généraux. Nous avons donc à distinguer en toxicologie, les accidens primitifs, les accidens sympathiques, les accidens secondaires, suites de l'absorption et de l'entrée du poison dans la circulation, l'inflammation primitive, l'inflammation par réaction. Cette distinction n'est pas moins d'une grande utilité en thérapeutique, car autre chose est que le poison soit encore dans les premières voies, ou qu'il soit déjà entré dans les secondes.

5°. Nous venons de parler de la part de l'estomac à l'empoisonnement, quoique ayant lieu très-loin de ce viscère, nous ne devons pas taire non plus deux faits d'un haut intérêt dans l'étude de la vie : 1°. que ce n'est pas toujours par son canal immédiat que les empoisonnemens sont le plus dangereux; sans compter que ceux par la voie de l'inoculation ou de l'absorption, introduisent de suite la substance vénéneuse dans les secondes voies, et nous privent de l'usage de nos moyens les plus positivement curatifs, nous ne saurions nous dissimuler que l'action de la plupart des poisons, comme des médicamens, est souvent atténuée par la puissance des forces digestives : si l'on réfléchit à ce qui a été exposé ci-dessus au n°. 3, n'est-il pas vrai, que ces doses énormes de sels métalliques ingérés, devraient ir-

riter, enflammer l'estomac ? Eh bien, puisqu'elles ne le font pas toujours (car enfin, après deux ou trois morts, les contre-stimulistes se verraient bien forcés de renoncer à leur système), puisque, dis-je, l'inflammation et ses conséquences ne s'ensuivent pas, ne doit-on pas en conclure qu'il est une puissance qui s'oppose, dans certains cas, à la naissance de l'inflammation ?

2°. Si le fait, dont je viens de parler, annonce une grande énergie de la part de la force vitale inhérente au centre épigastrique, le second, que je vais énoncer, annonce, au contraire, une grande faiblesse : j'ai vu chez des personnes languissantes, épuisées par de longues souffrances, un grain d'opium ingéré donner aussitôt la mort : j'ai vu des purgatifs administrés par des médicastres au commencement de la convalescence de fièvre d'hôpital, suivant l'ancienne routine, être suivis très-promptement des mêmes accidens funestes. Ainsi donc, l'homme peut périr très-promptement par empoisonnement, sans lésion apparente des organes, par l'application d'une trop forte dose de poison qui anéantit immédiatement les forces vitales, quelque énergiques qu'elles soient, et il peut également périr par la plus faible dose, si déjà ses forces se trouvent très-épuisées. On voit donc par là combien il y a de choses relatives dans les phénomènes produits par les médicamens et par les poisons, et combien avant tout il faut être attentif à l'état et au degré des forces vitales. D'ailleurs, les uns et les autres, pour être ce qu'ils sont, supposent l'état de vie. J'ai appris, lors du concours qui m'a élevé à la chaire que j'occupe, et où les juges avaient simulé dans des cadavres des empoisonnemens par les substances les plus vénéneuses que les concurrens devaient reconnaître par l'analyse, que ces substances sont sans effet sur les corps morts : l'application elle-même des acides minéraux et de la potasse caustique, n'exerce qu'un effet chimique très-borné : tandis que sur le vivant, il se manifeste d'autres effets qui annoncent la présence et les ressources ordinaires de la puissance vitale. Quelques exemples pourraient même servir à prouver que, dans les morts apparentes, plusieurs poisons ou médicamens héroïques sont sans effet : déjà l'on sait combien, dans l'apoplexie, ces derniers sont inefficaces, et nous lisons dans le *Journal général de médecine* (tome LXX, page 277), l'observation fournie par M. Renauldin, d'un homme âgé de vingt-un ans, d'une forte constitution, qui chercha d'abord à s'asphyxier avec la vapeur du charbon, puis avala en même temps dix-sept grains d'émétique. L'asphyxie eut effectivement lieu, mais l'émétique fut sans action et ne produisit ni selles, ni vomissement. Cet homme, qui fut traité à l'hôpital Beaujon, en sortit rétabli le douzième jour, mais avec un affaiblissement très-marqué de la mémoire.

6°. Mais, si la mort peut arriver dans certains empoisonnemens, avec l'intégrité des tissus et des organes, il est naturel de se demander qu'est-ce qui a été enlevé? Toutefois, je me garderai bien de me compromettre avec l'école moderne, en prononçant le mot de *principe vital*, dont les organes ne seraient que les instrumens : je dirai seulement, en ne conservant que l'expression usitée de *forces vitales*, que de même que ces forces sont différentes chez les divers sujets, et aux différentes époques de la vie du même homme, de même aussi doit-il y avoir en cela une très-grande différence entre l'homme et les animaux, de manière à ce que les expériences que l'on fait avec ces derniers, ne soient pas assez concluantes en toxicologie. Je n'alongerai pas ces réflexions de tout ce qui a été dit sur les alimens innocens pour les animaux, et nuisibles à l'homme, et réciproquement; de tout ce qui a été écrit sur les animaux à sang chaud et à sang froid, exposés aux différens gaz et aux différens poisons : je me contenterai seulement de remarquer parmi ce qu'il y a de plus moderne, qu'on lit à l'article *poison*, de ce dictionaire, que l'*actæa spicata*, L. christopharane, ou herbe de St.-Christophe, n'a produit aucun effet sur des chiens soumis aux expérienees de M. Orfila, et que nous lisons, au contraire, dans le compte rendu des travaux de la société de médecine de Lyon (année 1821), que M. Mercier, médecin à Rochefort (Puy-du-Dôme), a communiqué, en 1820, à cette compagnie, l'histoire d'un empoisonnement par cette plante, de laquelle il résulte qu'elle agit à la manière de la *belladona*, qu'elle occasionne d'abord une sorte d'ivresse et de gaîté, bientôt après un grand trouble des fonctions cérébrales, irritation vive des organes digestifs, suspension des évacuations; que l'un des sujets a éprouvé des vomissemens, et a été plus tôt rétabli que les autres, etc. Je remarquerai encore, qu'il est rapporté au même endroit, que M. Orfila a fait avaler à des chiens et à des lapins, du mercure uni à de la graisse, et que ces animaux ont seulement éprouvé plus d'appétit que de coutume; ce qui induirait à faire croire que l'onguent mercuriel ingéré serait sans action sur l'économie animale; tandis qu'il est bien positif, d'après ma pratique et celle de plusieurs autres, que des pilules faites avec cet onguent ont une efficacité réelle. Je rends hommage aux talens de cet auteur, dont les ouvrages ont contribué à mon instruction, mais je suis forcé d'enseigner, s'agissant ici d'un point capital, que ses expériences sont principalement défectueuses et incomplettes, parce qu'il a lié l'œsophage à ses chiens, pour les empêcher de vomir; opération d'une part très-douloureuse, et déjà mortelle par elle-même, dans bien des cas; de l'autre, sans aucune parité avec ce qui arrive à l'homme qui a eu le malheur d'être empoisonné. J'ajoute,

que si nous ne devons pas rejeter les épreuves sur les animaux, nous devons être fort réservés sur les conséquences que nous en tirons; qu'à plus forte raison, devons-nous l'être sur celles des explications chimiques, les agens de cette classe se conduisant différemment dans le corps vivant et hors du corps: plusieurs d'entre eux, par exemple, qui dissolvent le sang *in vitro*, le coagulent lorsqu'ils sont injectés dans les vaisseaux. J'ajoute enfin qu'un long exercice de la médecine, qu'une longue observation des malades et des maladies, sont le meilleur art expérimental pour juger des poisons et des médicamens; et que pour mon compte, après avoir beaucoup hasardé dans ma jeunesse, je ne me suis senti plus fort en toxicologie, qu'à mesure que je suis devenu plus médecin.

Nous allons terminer ce préambule par dire un mot de la classification des poisons. Ce travail n'est pas aussi facile qu'on le pense à exécuter, vu les anomalies que l'idiosyncrasie et d'autres circonstances apportent assez souvent dans l'action des poisons. Leur division suivant les trois règnes se soutient pour l'analyse chimique, mais ne suffit pas pour pouvoir pressentir, d'après les symptômes, à quel poison on a affaire, puisque diverses substances qui appartiennent aux corps organisés, produisent en apparence les mêmes effets que celles du règne inorganique; tels, par exemple, les drastiques et les cantharides; et puisqu'encore les symptômes nerveux et l'inflammation sont des signes communs dans la plupart des empoisonnemens. De là résulte qu'on ne doit pas s'attendre à ce qu'aucune classification réponde jamais parfaitement à chaque cas individuel. Cependant, comme le secours de ces divisions est très-nécessaire dans la pratique, tant pour avoir un guide qui mette sur la voie du poison, que pour établir un traitement, nous avons jugé indispensable d'en adopter une, d'après le mode d'action le plus ordinaire des diverses substances médicamenteuses et vénéneuses sur l'économie animale.

La division des médicamens, à l'exception de ceux qui sont escarrotiques, corrosifs de leur nature, astringens ou mécaniques, me semble pouvoir se faire en général, d'après la manière actuelle, qui me paraît la plus correcte, et qui consiste à les classer suivant qu'ils se comportent avec les forces vitales; cette division, dis-je, peut déjà renfermer les trois grandes classes suivantes : 1°. de ceux qui calment, qui apaisent, qui régularisent, ou des *sédatifs*, produisant néanmoins quelquefois un ensemble de symptômes connus sous le nom de *narcotisme*, lequel peut aller jusqu'à épuiser, à anéantir tout à fait les forces. 2°. De ceux qui excitent, qui animent, qui irritent, ou des *stimulans*, pouvant déterminer aussi, lorsqu'ils sont poussés trop loin, un autre ordre de phénomè-

nes, connu sous le nom de phlegmasie, de phlogose, d'inflammation, et pousser leur action jusqu'à l'épuisement, l'extinction de la vie. 3°. De ceux qui sont doués de propriétés mixtes, composés de principes amers et aromatiques (les amers longtemps continués, deviennent narcotiques), des principes astringent et aromatique, ou de ces principes réunis au principe amer (les toniques purs se placent parmi les astringens), et qui portent différens noms, mais dont la plupart l'ont désignés sous la dénomination vague d'*altérans*. Or, la division toxicologique peut également se présenter sous cet ordre naturel, lorsque les médicamens sont devenus des poisons. Nous dirons même que tant pour celle-ci que pour la matière médicale proprement dite, la troisième classe a souvent une extension beaucoup plus grande que les deux autres, soit parce que plusieurs médicamens ou poisons n'ont pas des propriétés entièrement isolées des propriétés opposées, ou que les dispositions de l'économie animale ne sont pas toujours les mêmes. Nous nous sommes, en effet, aperçu, depuis que nous avons publié notre classification, que, parmi nos substances narcotiques, il en est qui produisent quelquefois l'inflammation, et parmi les substances âcres, quelques-unes qui occasionnent des phénomènes de narcotisme, ce que nous ne manquerons pas de signaler en donnant un supplément à notre Médecine légale, si nous vivons assez pour le faire.

En ajoutant à ces trois classes les poisons escarrotiques et corrosifs, et les astringens ou styptiques, nous en trouvons déjà cinq de naturelles, et où les symptômes sont, en général, très-distincts; mais il est plusieurs substances que l'on pourrait considérer comme appartenant aux narcotiques, puisqu'elles en produisent quelques phénomènes, qui agissent pourtant spécialement en déterminant de grands symptômes de faiblesse, et qui amènent une dissolution prompte. Cette manière d'agir, qui sépare en ce point la doctrine des poisons, de la matière médicale, devait faire donner à ces substances un nom particulier, et je les ai appelées *poisons septiques*, ce qui forme ma sixième classe. Enfin, il est des substances qui, étant introduites dans les premières voies, deviennent nuisibles à l'économie, non par des propriétés chimiques ou délétères spécifiques, mais par l'action purement mécanique qu'elles exercent sur les organes, en les distendant, en en bouchant les ouvertures, ou y faisant des solutions de continuité par leurs pointes ou leurs aspérités. Ces corps, n'appartenant à aucune des classes ci-dessus, je les ai nommés *poisons mécaniques* : tels sont l'éponge ordinaire, le bédéguar de l'églantier, et autres corps spongieux, qui ont la propriété d'augmenter énormément de volume dans l'humidité, et qui, s'ils sont introduits à l'état

sec dans l'estomac, le distendent, et s'opposent à tout passage des gaz et des liquides par ses ouvertures. Plusieurs corps indigestes, tels que des paquets de cheveux, des châtaignes roties avalées entières, des corps visqueux, etc., ont pu souvent occasioner les mêmes accidens. Dans la seconde sorte, je place le verre et l'émail en fragmens ou en poudre : ici, je trouve plusieurs contradicteurs, et l'on a mis en avant, même aux yeux de la justice, pour prouver que ce ne sont pas là des poisons, qu'on voit des jongleurs (qu'il est curieux de voir aujourd'hui prendre dans leurs enseignes le titre de *professeurs d'agilité*), avaler impunément des fragmens de verre, en présence de nombreux spectateurs ; qu'on a des exemples de sujets qui ont avalé des fourchettes et autres corps pointus, et qui n'en sont pas morts ; d'autres qui ont laissé introduire dans leurs estomac des aiguilles, des épingles, etc., qui sont ensuite sorties au dehors, en se fourvoyant sur le tissu cellulaire. Ces témoins, que l'on invoque, me paraissent très-suspects dans une matière aussi grave ; ils ont pu, avant de faire leur expérience, ingérer une bouillie ou tel autre aliment propre à envelopper ; et d'ailleurs, si on les suit dans leur carrière, on verra, comme le disait déjà Morgagni, qu'elle est très-courte. Les cas rares ne font pas règle en médecine, et moins encore doivent-ils le faire en médecine judiciaire, où il s'agit, en première ligne, d'être d'abord sincère et équitable. Argumenter de quelques heureux hasards, pour faire croire à des jurés qu'une telle substance ne peut pas faire de mal, c'est la même chose que de soutenir qu'une telle blessure n'a pas pu donner la mort, parce qu'on a quelques exemples qu'on en est revenu. La première chose à demander à ceux qui soutiennent qu'une dose de verre pilé, mélangée aux alimens, est une addition innocente, est de savoir si le verre est un aliment, et si ceux qui l'ont donné, l'ont fait pour le bien de la personne. Or, comme ils ne sauraient répondre par l'affirmative, reste à le déclarer poison, s'il résulte de cette ingestion des symptômes graves, et surtout si la mort s'en suit, et qu'on retrouve encore le verre, etc., niché dans les tuniques gastro-intestinales.

Ainsi donc nous admettons sept classes de poisons : Poisons *septiques* ; poisons *narcotiques* ou *stupéfians* ; poisons *narcotico-âcres* ; poisons *âcres* ou *rubéfians* ; poisons *corrosifs* ou *escarrotiques* ; poisons *styptiques* ou *astringens* ; poisons *mécaniques*.

PREMIÈRE PARTIE. *Médecine légale.* L'ensemble de la doctrine concernant les recherches du crime d'empoisonnement, comprend indépendamment de ce qui a été dit : 1°. la définition du mot *poison* dans le sens légal ; 2°. la connaissance des divers modes d'introduction des poisons ; 3°. celle des divers

degrés d'empoisonnement; 4°. la conduite à tenir auprès de la personne plaignante; 5°. l'examen et l'analyse des symptômes; 6°. l'examen et l'analyse des matières rendues par le vomissement, et du poison, si l'on peut se le procurer; 7°. si la personne est morte, les règles médico-légales de l'autopsie du corps des empoisonnés, la distinction à mettre dans les effets des substances caustiques appliquées avant ou après la mort, et les circonstances dans lesquelles l'examen des corps exhumés peut encore être utile; 8°. la connaissance de ce qui arrive quand plusieurs personnes ont été empoisonnées à la fois; 9°. la distinction à savoir mettre dans l'empoisonnement durant la maladie, entre ce qui est propre au mal, aux remèdes, ou au poison; 10°. enfin, l'art de distinguer l'empoisonnement criminel, de l'accidentel et du suicide.

Définition légale du mot poison. Elle est la même que celle de l'empoisonnement, donnée par la loi : «Est qualifié d'empoisonnement tout attentat à la vie d'une personne, par l'effet de substances qui peuvent donner la mort plus ou moins promptement, de quelque manière que ces substances aient été employées ou administrées, et quelles qu'en aient été les suites» (*Code pénal*, §. 301). Ainsi, sont des poisons, dans le sens légal, les diverses substances comprises dans l'une ou l'autre des sept classes désignées ci-dessus, reconnues non-seulement impropres à l'alimentation, mais encore ayant chacune d'elles le cachet imprimé par l'expérience, d'avoir été plus ou moins nuisible. Voyez l'énumération de ces substances au mot *poison* de ce Dictionaire, dans le Traité de toxicologie de M. Orfila, dans ma Médecine légale, et dans celle de Mahon. Plusieurs d'entre elles, trop connues par les malheureux effets qui en sont inséparables, portent par excellence aux yeux de tout le monde, le nom odieux de poison, comme l'arsénic, le sublimé corrosif, le plomb, le vert-de-gris, l'opium, la ciguë, la belladone, le stramoine, etc. L'on ne saurait toutefois exclure la réalité de l'empoisonnement, de ce qu'on ne les rencontre pas : seulement alors les recherches exigent plus de lumières que celles du vulgaire des hommes. Mais, pour que l'empoisonnement soit crime, il faut que ces substances aient été données méchamment et volontairement; car de tous les temps le crime a moins consisté dans l'action que dans l'intention; aussi la loi dit-elle, *pour attenter à la vie d'une personne.*

Cette explication est nécessaire, pour ne pas confondre dans la même catégorie : 1°. l'empoisonnement qui pourrait être le résultat de l'inadvertance ou de la négligence; 2°. les accidens même mortels qui ont lieu à la suite de jeux grossiers, comme de mettre du tabac dans du vin pour enivrer plus vite

une personne, etc.; 3°. ceux qui résultent de la mixtion de drogues malfaisantes qu'opèrent divers marchands peu délicats dans les alimens et les boissons, qui sont l'objet de leur commerce : on ne peut leur supposer l'intention d'avoir voulu nuire, puisqu'elle serait directement contraire à leurs intérêts; 4°. les *quiproquo* d'apothicaires, et l'administration intempestive de médicamens, d'où résulte la perte du malade, laquelle est bien, dans ce cas, un véritable empoisonnement, mais qui ne peut se mettre au rang des crimes, parce qu'il n'y a pas eu intention d'empoisonner. La loi place ces méfaits simplement au rang des délits punissables correctionnellement, avec droit à la partie lésée de poursuivre en dommages et intérêts; 5°. l'exhibition enfin de substances médicamenteuses ayant un caractère vénéneux, faite par des gens qui n'ont pas la mission de traiter les malades; laquelle pourrait devenir crime, s'il s'en suivait des accidens funestes, et s'il était prouvé que ces pseudo-médecins ont pu avoir quelque intérêt à commettre un crime.

Pour certains poisons, tels que l'arsénic, le sublimé, le verdet, le plomb, l'opium, la ciguë, les cantharides, etc., il est inutile de regarder aux doses pour établir la criminalité de leur application volontaire, hors des circonstances médicales : il suffit qu'ils aient été donnés. De même, d'ailleurs, qu'ils agissent comme médicamens à de très-faibles doses, de même, à plus forte raison, agissent-ils comme poisons, dans l'état de santé, aux plus petites doses possibles. Pour d'autres drogues dont la propriété vénéneuse est moins spécifique, ou moins universellement reconnue, les doses pourront quelquefois être prises en considération, surtout quand l'accusé protestera que son intention n'était pas d'ôter la vie, mais seulement de produire un effet quelconque, comme cela avait lieu dans le temps des *philtres*, ou breuvages auxquels on attribuait la singulière propriété d'inspirer de l'amour pour ceux qui les avaient fait prendre.

Modes divers d'introduction des poisons. L'empoisonnement peut avoir lieu par déglutition, qui est la voie la plus ordinaire; par application sur la peau entière ou dénudée de son épiderme; par respiration et olfaction (*Voyez* MÉPHITISME); par injection dans les vaisseaux sanguins, voie purement expérimentale et hors de notre sujet; par des lavemens; par application dans l'intérieur des organes sexuels. Dans des observations de chirurgie pratique, par M. Ansiaux fils, de Liége, publiées en 1816, et insérées en partie dans le *Journal général de médecine*, l'auteur rapporte un fait remarquable en ce genre, arrivé à Loneux, village de l'ancien département de l'Ourthe, en prairial an VII, dont le sujet a

été une femme de campagne âgée de quarante ans, morte après une courte maladie qui s'était manifestée par une tuméfaction considérable des parties génitales, par des pertes utérines, des vomissemens et des selles abondantes. Cette femme avait confié à deux de ses voisines, que son mal était occasioné par une poudre d'arsenic, que son mari, au moment de jouir des droits conjugaux, lui avait insinuée dans les parties : l'infortunée avait à peine rendu le dernier soupir, que cette confidence se répandit dans le village, et parvint au maire, qui fit faire l'ouverture du cadavre par deux officiers de santé, qui déclarèrent avoir trouvé la vulve et le vagin gangrénés, le ventre météorisé, et les intestins enflammés et gangrénés. Le coupable ayant été arrêté et convaincu, fut condamné au dernier supplice. M. Ansiaux, qui regardait le fait comme unique, trouva la relation d'un cas semblable dans les actes de la société de médecine de Copenhague. Le coupable était aussi un paysan. Dans ce fait, on trouva encore dans le vagin des petites parcelles d'arsenic, malgré lesquelles, comme quelques personnes doutaient encore de la possibilité d'un tel genre d'empoisonnement, les magistrats, avant de prononcer, en référèrent au collége de médecine de Copenhague. Le collége fit l'expérience d'introduire profondément, dans le vagin de deux jumens, un bol de demi-once d'arsenic, préparé avec le miel. Une demi-heure après, elles donnaient déjà des signes de douleur; elles urinaient souvent, se levaient et se couchaient alternativement. Quatre heures après (dix heures du soir), gonflement et rougeur de la vulve. Le lendemain au matin, refus de se tenir debout, tumeur et rougeur plus considérables, urines moins fréquentes, déjections alvines naturelles. Ces animaux n'avaient point de fièvre, mais ils paraissaient tristes et abattus. On abandonna l'une de ces jumens à l'action du poison, et on administra à l'autre des secours qui consistèrent en injections émollientes et légèrement sédatives, ce qui calma les accidens, et suffit pour rameuer l'animal à la santé. Chez l'autre jument, qui ne reçut aucun secours, l'inflammation et la tumeur devinrent extrêmes; la vulve se couvrit de phlyctènes; au quatrième jour de l'expérience, le pouls ne donnait plus que trente pulsations par minute, et la mort arriva vers midi. A l'ouverture du cadavre, on trouva le col de l'utérus gonflé, sphacélé, et contenant du sang coagulé. Il y avait un épanchement de sérosité sanguinolente dans l'abdomen, et des traces d'inflammation à l'estomac, aux intestins, aux poumons, à l'aorte, au canal thoracique, etc. Le péricarde contenait aussi beaucoup de sérosité sanguinolente.

Divers degrés d'empoisonnement. Selon les circonstances,

il peut être prompt, aigu, lent, chronique. L'empoisonnement prompt est celui qui a été occasioné par de très-fortes doses d'un poison très-actif, et qui ne laisse le temps, ni des secours, ni des recherches orales de la cause de l'accident. L'empoisonnement aigu s'entend de celui qui présente des symptômes graves, comme délire, spasmes, convulsions, douleurs, oppression, déjections par le haut et par le bas, mais qui donne encore le temps de secourir le malade.

Les poisons âcres, caustiques et corrosifs, portant les plus grands troubles dans l'économie animale, et produisant des inflammations et des érosions dont on ne guérit que difficilement, sont fort souvent cause d'adhérences, de fausses membranes, de phlegmasies chroniques, de suppurations lentes qui abrègent nécessairement la vie des malades, malgré que l'on soit parvenu à écarter les premiers dangers. Les symptômes consécutifs d'un empoisonnement aigu amènent par conséquent une décrépitude anticipée, et on devra toujours les soupçonner, lorsqu'il restera de la dyspepsie, de la tendance au vomissement, des douleurs sourdes, des frissons à certaines heures du jour, des sueurs nocturnes, et autres indices de fièvre hectique. C'est ce que j'appelle *empoisonnement chronique*; et l'on pourra considérer sous le même point de vue, la paralysie, le tremblement, la perte d'un sens ou de la mémoire, qui restent quelquefois après un empoisonnement par les narcotiques, et qui laissent toujours quelques doutes sur la solidité de l'existence du convalescent.

Quant à ce qu'on a appelé *poisons lents*, il est vraisemblable qu'on les a souvent confondus avec les accidens consécutifs d'un empoisonnement aigu : on ne doit plus croire, dans l'état actuel de nos connaissances, qu'il puisse y avoir, dans quelque règne qu'on les choisisse, des substances capables de donner la mort dans un temps déterminé, d'autant plus que la résistance qu'opposent les forces vitales varie dans les différens sujets. On suppose pourtant que de petites doses longtemps répétées, de sublimé, d'arsenic, d'émétique, de baryte, de cuivre, de plomb, peuvent produire un empoisonnement lent, dont la victime ne s'aperçoit pas d'abord : mais outre que la pratique médicale n'en fournit pas de preuve, cette supposition est évidemment détruite par le raisonnement suivant : Ou ces poisons ont été donnés à assez fortes doses pour produire immédiatement des symptômes sensibles, ou bien si les doses ont été extrêmement faibles, les forces vitales auront suffi pour en annuller les effets et les expulser du corps par la voie des excrétions. Les poisons saturnins seraient les seuls qui pourraient faire exception, et être considérés comme poisons lents, d'après ce que nous voyons arriver aux peintres et aux

ouvriers; et l'on pourra, dans quelques circonstances, être fondé à en soupçonner l'existence, lorsqu'on observera, sans autre raison évidente, et après avoir joui d'une bonne santé, une prostration extrême, de la lenteur à s'exprimer, une constipation opiniâtre, de la pesanteur dans les membres, le ventre affaissé, etc.; et ce, chez un sujet qui n'était ni mélancolique, ni hypocondriaque, ni disposé au scorbut; lorsque les intentions de ses alentours peuvent être suspectes, et lorsque surtout la maladie étant devenue mortelle, l'inspection cadavérique fournit des indices confirmatifs des soupçons que tout l'appareil symptomatique avait fait naître; soupçons cependant qui ne sauraient se changer en certitude, qu'après avoir touché au véritable corps du délit.

Conduite du médecin auprès de la personne plaignante. Une méthode sévère d'analyse doit présider à notre conduite lorsque nous sommes appelés auprès d'une personne que l'on dit empoisonnée. Il faut d'abord s'informer de l'état précédent de sa santé, de ses liaisons, de ses mœurs, de ses habitudes et des motifs qui auraient pu conduire à commettre le crime d'empoisonnement; on doit pareillement s'enquérir de l'idiosyncrasie du sujet relativement à différens alimens et boissons: il est nécessaire de penser à la possibilité d'une indigestion, d'une goutte remontée, d'un abcès ouvert intérieurement, d'une syncope, d'une surprise et de tant d'autres accidens qui arrivent subitement, qui peuvent coïncider avec l'heure d'un repas et faire prendre le change sur la véritable cause de la situation du malade. Ce ne sera donc qu'après avoir écarté toute autre cause de ce que nous voyons, que nous admettrons la possibilité de l'introduction dans le corps d'une substance vénéneuse, et que nous commencerons à agir en conséquence; mais encore faudra-t-il considérer que l'empoisonnement peut être *volontaire*, *accidentel* ou *criminel*; que, dans le premier cas, la personne dissimule ordinairement ses souffrances, et ne se plaint que lorsqu'elle ne peut plus résister à leur violence; que, dans le second et le troisième au contraire, le degré d'inquiétude, de crainte, d'effroi, de terreur que l'empoisonnement inspire au malade, donne plus de développement, plus d'intensité à quelques symptômes en augmentant l'état du spasme; qu'ainsi l'état du malade peut être plus grave dans les premiers cas, qu'il ne le paraît au premier aperçu, et l'être moins dans les deux autres, ce qui doit mettre le médecin sur la réserve, du moins pour le pronostic et le choix des secours qu'il faut se hâter d'administrer.

Examen et analyse des symptômes. Les symptômes généraux de l'empoisonnement sont: inquiétude extrême, vertiges, douleurs à l'épigastre, coliques, bouche très-mauvaise, nau-

sées continuelles, vomiturition, vomissement, *choléra-morbus*, sueurs froides, convulsions, spasmes, prostration des forces, défaillances, assoupissement, gonflement des lèvres, de la langue, de l'arrière-bouche, de l'estomac, du bas-ventre, avec un grand sentiment d'ardeur. Mais ce groupe de symptômes a besoin d'être séparé, parce qu'il y en a de plus ou moins saillans, de plus ou moins durables, suivant la nature du poison, et qui commencent déjà à fournir quelques indices de la classe à laquelle il appartient.

L'abattement extrême, la prostration de toutes les forces et de tous les mouvemens, la lenteur et la faiblesse de la circulation, l'altération prompte des traits du visage, la pâleur ou la couleur jaune de la peau, des taches pétéchiales qui passent promptement à la gangrène, la puanteur de l'haleine, des urines et des déjections, des hémorragies toujours renaissantes, donnant un sang noir et dissous, et autres signes d'adynamie profonde, pourront annoncer la présence ou l'action des poisons septiques.

Les vertiges, le délire, le rire, la fureur, les gestes ridicules, les convulsions, les nausées et vomiturition, la pâleur ou la couleur plombée de la face, le regard fixe avec dilatation, insensibilité de la pupille, l'assoupissement, le coma, la paralysie, la suppression des urines et des évacuations alvines, le crachotement, la respiration laborieuse ou suspirieuse, conjointement avec l'absence de douleur et d'inflammation, indiquent communément un poison narcotique.

L'alternative des symptômes ci-dessus avec des vomissemens répétés, des coliques, des douleurs cuisantes, l'enflure de la langue et des lèvres, la face violette et tuméfiée, l'écume sanguinolente à la bouche, le pouls tantôt lent, tantôt fréquent, mais toujours serré et spasmodique, pourront faire penser aux poisons narcotico-âcres; il pourra même quelquefois être possible, tant dans cette classe que dans la précédente, de distinguer par les symptômes l'espèce et la quantité. Ainsi, une gaîté insolite chez un homme triste ou grave, qui n'a pris à son repas aucune liqueur enivrante, ou un sommeil profond de plusieurs heures, accompagné d'une respiration élevée, de rêves ou de visions, pourront faire soupçonner l'effet de l'opium, donné à petite dose; mais des mouvemens bruyans et tumultueux, bientôt suivis du relâchement complet des membres, un sommeil soporeux, accompagné d'une respiration stertoreuse, de l'enflure, la couleur rouge-violet du visage, des yeux à moitié ouverts, un pouls plein, dur, rénitent, une agonie enfin marquée par de violentes commotions, des convulsions, etc., indiqueront l'action du narcotique donné à grandes doses; ainsi de même on pourra quelquefois recon-

naître la pomme épineuse et la morelle à la propension invincible au sommeil, ainsi qu'à la très-grande dilatation des pupilles; la jusquiame, à une espèce d'ivresse, au regard farouche, au ris sardonique; la belladone, au délire gai et aux actions extravagantes auxquelles elle porte. Toutefois il faut convenir que la nature du délire produit par le narcotisme, varie beaucoup suivant les individus, et qu'il est souvent analogue aux mœurs, au caractère, aux habitudes et au tempérament des malades. Au lieu d'être dilatée, la pupille est quelquefois contractée, ce qui arrive surtout avec les poisons narcotico-âcres.

L'absence du délire, du sommeil et, en général, des phénomènes du narcotisme, à part le spasme et les convulsions qui peuvent tout aussi bien avoir lieu, la présence continuelle d'un goût métallique ou nauséabond, de nausées, de vomissemens, une soif ardente, des symptômes non interrompus de douleur, d'irritation profonde, de fluxion, d'inflammation, le pouls constamment petit, serré et très-fréquent, la pupille contractée plutôt que dilatée, etc., dénoteront des poisons âcres et même des poisons caustiques; si ces symptômes sont plus cruels encore et vont en augmentant, si les lèvres sont teintes en jaune ou de couleur grisâtre, si l'intérieur de la bouche est couvert d'aphtes, de phlyctènes, s'il s'en exhale une vapeur jaune ou une vapeur blanche, on peut conclure que, dans ces cas, les acides nitrique ou muriatique ont fourni la matière de l'empoisonnement, etc.

La dyspepsie, les coliques, la rétraction du nombril, la constipation opiniâtre, des vomissemens verts-porracés, le pouls lent, tendu comme une corde, la sensation d'un lien qui serre fortement le ventre, et autres indices qui se fortifient par les circonstances dans lesquelles s'est trouvé le malade, font pressentir un poison styptique astringent; mais les poisons saturnins méritent d'autant plus notre considération que, comme il a été dit ci-dessus, ils peuvent agir lentement, et que la marche et l'intensité des symptômes qu'ils occasionent sont différens, suivant que ce sont ou de fortes doses ingérées à la fois, ou des émanations, ou de petites doses avalées jour par jour. Dans le premier cas, aux symptômes généraux que nous venons d'énoncer, s'ajoutent ceux d'une inflammation très-décidée, et de la corrosion de l'estomac et des premiers intestins; car le plomb, à l'état salin, agit aussi quelquefois comme corrosif, et nous en avons une preuve familière dans l'extrait de Saturne, qui, appliqué sur les plaies enflammées, augmente souvent l'inflammation au lieu de l'apaiser. Dans ce premier cas, la mort arrive promptement; dans celui de simple émanation, auquel sont exposés différens artistes et ouvriers, les premiers symptômes sont la sécheresse dans le

gosier et la constipation, puis tristesse, pusillanimité, vertiges passagers, quelquefois même l'amaurose; successivement tremblement des membres, séchcresse extraordinaire de la peau, douleurs, convulsions, quelquefois épilepsie et même apoplexie; le mal traînant en longueur, les dérangemens des fonctions digestives vont en augmentant, avec dégoût de tous les alimens, et des vomissemens continuels; le malade éprouve une pression et un poids énorme dans le bas-ventre, surtout aux environs du nombril; les extrémités, surtout inférieures, sont plus ou moins frappées de paralysie; toute la peau prend un teint sale et jaunâtre; la voix devient rauque et enrouée; le pouls, d'abord très lent et dur, se fait petit et tremblotant, et la mort arrive enfin au milieu d'un desséchement et d'un marasme universel; dans le troisième cas où les sels saturnins ont été donnés à doses insensibles, les symptômes sont loin de marcher rapidement: ils commencent par des coliques passagères auxquelles les malades font peu d'attention, mais qui se changent bientôt en une sensation douloureuse du bas-ventre qui se fait sentir sans interruption; le malade accuse une pesanteur, une lassitude des membres qui le privent de ses exercices accoutumés, ainsi qu'une sécheresse marquée partout son corps; bientôt il est tourmenté de dégoûts, de vomissemens étouffans, surtout le matin, et ses traits sont visiblement altérés; il devient triste, abattu, désespéré, et il éprouve des symptômes de paralysie; dès-lors les accidens, décrits pour le deuxième cas, marchent avec la rapidité de l'éclair, et se terminent plus ou moins promptement par une mort désirée.

L'étouffement, la dilatation et le gouflement énorme de la région épigastrique et abdominale, joints à la suppression des selles et des urines, à l'impossibilité d'avaler, etc., font soupçonner un poison mécanique qui agit par le développement de son volume, mais dont on ne peut avoir connaissance, si le malade en ignore lui-même la cause, qu'après la mort. Des douleurs aiguës, piquantes, suivies et accompagnées de selles sanglantes et de l'écoulement d'un sang vif et pur, peuvent nous annoncer des pointes, des corps tranchans qui opèrent une solution de continuité.

L'estimation des symptômes prédominans d'altération de la sensibilité et de l'excitabilité, ou d'irritation des tissus produisant des douleurs plus ou moins aiguës, est d'un haut intérêt, non-seulement pour commencer à nous éclairer sur la nature du poison, mais encore pour nous diriger dans le choix des secours, surtout pour nous faire décider promptement de l'utilité d'un vomitif, ou du danger qu'il y aurait à l'administrer.

Il y a, comme nous l'avons déjà dit, des morts très-promptes,

occasionées par de fortes doses de poisons même corrosifs, et qui n'ont pas permis à la vie de réagir. Nous avons vu, il y a quelques années, dans la province où j'écris, une jeune dame qui, transportée d'une passiou amoureuse, prit, dans son désespoir, une demi-once d'arsenic et deux gros d'opium. Elle mourut presque instantanément sans douleur, et on la trouva couchée sur son lit dans la même attitude qu'elle prenait en dormant, sans aucune altération de ses traits. Dans cet empoisonnement où les substances vénéneuses se comportent comme les poisons très-septiques, nous n'avons d'autre ressource que dans l'autopsie cadavérique qui nous fera trouver le poison dans l'estomac.

Examen et analyse des substances supposées vénéneuses. Quelles que soient les lumières que peut nous fournir la contemplation des symptômes, elles sont encore très-insuffisantes quand il s'agit de prononcer sur une accusation capitale, et il est d'absolue nécessité de faire tous ses efforts pour parvenir à la découverte du poison, et de présenter en justice ce corps de délit s'il existe réellement; autrement, aux yeux de la loi, il cesse d'y avoir un crime.

Arrivé à la maison du plaignant, le médecin doit regarder dans tous les coins, dans les balayures, dans la cuisine, dans le jardin, etc., pour voir d'abord si l'on n'y reconnaîtrait pas des traces de substances vénéneuses. On fait recueillir avec soin les matières rendues par le vomissement pour les soumettre à l'analyse chimique, les filtrer, les délayer avec de l'eau distillée, après les avoir examinées en totalité. La couleur, l'odeur, la forme et la consistance commencent déjà dans plusieurs cas à fournir quelques indices : ainsi, les poisons narcotiques ont une odeur nauséabonde bien caractérisée; l'odeur de l'acide prussique qui se développe surtout à la chaleur, démasque nécessairement sa présence; les acides et les alcalis ont des caractères qui ne les décèlent pas moins, les premiers produisant une effervescence lorsqu'ils tombent sur la craie, et faisant passer au rouge les couleurs bleues végétales, que les alcalis font passer au vert ou au jaune. La poudre de cantharides, qui est indestructible dans les voies digestives, se reconnaît aisément à sa couleur d'un vert luisant. Un usage très-ancien est celui d'essayer la matière du vomissement sur les animaux; cet usage doit être continué avec la précaution de se servir de ceux qui ont le plus d'analogie avec l'homme, et qui, comme lui, sont susceptibles de vomir, les chats, par exemple, sans toutefois que cela nous exempte de l'analyse chimique, les animaux pouvant être incommodés par les sucs digestifs de l'homme, viciés spontanément.

Quand on est incertain de quel règne de la nature le poison

a été tiré, qu'il n'y a dans les matières vomies ni baies, ni semences, ni feuilles, ni fragmens salins ou métalliques, on peut commencer à juger de prime-abord si c'est au règne organique ou inorganique qu'appartient la substance qui a fait mal; par l'évaporation et la calcination d'une portion de ce qui a été vomi, on aura l'odeur de caramel pour le règne végétal, et de corne brûlée pour le règne animal, si la substance appartient aux corps organisés, et ni l'une ni l'autre de ces odeurs, non plus aucun charbon, si elle appartient aux corps inorganiques. Je dois faire remarquer que plusieurs plantes narcotiques, ainsi que l'ail, l'oignon et le porreau, répandent en brûlant une odeur légèrement alliacée, qui n'est pourtant pas tout à fait celle de l'arsénic, laquelle d'ailleurs accompagne une fumée blanche, épaisse, ce qui n'arrive pas de même dans la combustion des plantes. Au surplus, après s'être assuré par la combustion que le poison provient du règne végétal, il faudrait encore en assigner l'espèce, ce qui n'est pas facile quand il n'en reste pas d'échantillon, et qu'il a été pris en poudre ou en décoction. Cette difficulté m'avait engagé, en 1814, à faire quelques expériences chimiques comparatives entre les plantes narcotiques et les plantes âcres, expériences qui ont eu les résultats suivans que j'associe aujourd'hui avec les travaux bien autrement importans de tant d'illustres chimistes, mes contemporains.

Caractères généraux des poisons narcotiques et narcotico-âcres. Couleur brunâtre ou noire; odeur forte, vineuse, enivrante; saveur nauséeuse, désagréable, amère; contenant pour la plupart de l'extractif albumineux animalisé, du gluten, de l'huile volatile, un peu de résine; différens sels, surtout de nitre; un principe plus ou moins virulent et âcre, volatil, soluble dans l'eau, dans l'alcool et dans l'huile. Le stramoine et la belladone m'ont fourni beaucoup de principes animalisés et une matière huileuse qui n'a pas été détruite par l'addition de l'acide sulfurique. J'ai laissé pendant quelques jours dans un vase du suc de ces plantes livré à lui-même comparativement avec du suc de plantes âcres (de la renoncule scélérate et de la clématite); le premier est entré en fermentation putride et a pris l'odeur du fromage pourri, le second est resté intact.

On retire des champignons, surtout de ceux qui sont vénéneux, et que j'ai rangés parmi les poisons narcotico-âcres, une matière fibreuse (fibrine végétale qu'on a nommée *fungine*) en très-grande quantité, de couleur blanche, de texture mollasse, élastique, insipide, donnant beaucoup de gaz azote à la distillation, de la gélatine, de l'albumine, de l'huile, de l'adipocire, un acide particulier et des sels composés de phosphate, acétate et muriate de potasse, ainsi qu'un principe vo-

latil très fugace; cette composition, si analogue à celle des plantes dont je viens de parler, rend assez raison et de leurs propriétés vénéneuses, et de leurs propriétés nutritives dont profitent tant de peuples qui habitent les forêts des régions septentrionales.

L'on sait que dans les *papavéracées* qui fournissent l'opium, on trouve une matière extractive animale, de la résine et un sel cristallisable particulier dans lequel on croit que réside la propriété hypnotique, et qu'on a nommé *méconine*. Il en est de même des *apocinées*, lesquelles contiennent abondamment une substance végéto-animale, de la gomme et un principe amer colorant, jaune, cristallisable et de nature alcaline. On trouvera probablement dans tous les amers le même principe, et ils ont, en effet, tous, la propriété d'agir d'une manière sédative, d'affaiblir et de détruire l'appétit lorsque leur usage médicamenteux est prolongé trop longtemps. La composition des *solanées* est, à peu de choses près, de la même nature, et l'on y découvre pareillement un principe alcalin jouissant seul de propriétés narcotiques, avec lequel M. Desfosses, habile pharmacien-chimiste de Besançon, qui l'a reconnu dans plusieurs de ces plantes, a fait en ma présence diverses expériences.

Les feuilles et les fleurs du laurier-cerise, les noyaux de cerises noires, les amandes amères, les feuilles, les fleurs et les amandes de pêcher contiennent de l'acide prussique (hydrocyanique) et une huile volatile amère, très-narcotique, qui ralentit la circulation. Indépendamment de son odeur spécifique, on pourra reconnaître tant l'huile que l'acide, et même simplement l'eau distillée ou la décoction de ces substances, en arrosant une portion des matières rendues par le vomissement dans lesquelles on les soupçonnera, avec une solution de fer dans un acide; la matière se colorera en bleu. M. Emmert avait annoncé que ces poisons étaient absorbés dans le sang, et qu'en mettant à découvert après la mort les vaisseaux de l'animal et en les arrosant avec une solution de sulfate de fer, on obtenait la coloration en bleu de tout le système vasculaire en contact avec ce sel. J'ai sacrifié à ces expériences plusieurs lapins, dans mon cours de 1820, et je n'ai pas obtenu l'effet annoncé par le professeur allemand; mais on l'obtient très-bien par le mélange avec les matières encore contenues dans l'estomac.

Caractères généraux des plantes âcres. Elles sont, en général, de couleur bleue ou glauque, d'une saveur très-âcre, brûlante, amère; elles contiennent généralement un principe volatil, odorant, âcre, qui se dissipe par la dessiccation, beaucoup de résine, de l'extractif âcre, et différens acides. Il est rare qu'elles renferment comme les premières des substances animales. Quelques plantes de cette classe font d'abord ex-

ception, quant à la saveur : le napel, par exemple, que j'ai placé, il est vrai, parmi les narcotico-âcres, mais qui excelle par cette dernière qualité, offre dans la dégustation de ses racines une douceur fallacieuse qui se change bientôt en des marques non équivoques d'une âcreté très-prononcée. Plusieurs drastiques ont pareillement d'abord une saveur nulle, puis âcre, amère, nauséeuse. Quelques-uns contiennent un principe volatil, odorant, ingrat, qu'ils perdent plus ou moins par la dessiccation; ils donnent un extractif simple, résineux, de l'albumine unie à un corps muqueux et une huile volatile camphrée, soluble dans l'alcool, et partiellement soluble dans l'eau. Le suc des euphorbes est composé d'extractif simple, de résine, d'albumine et d'un principe jaune, colorant, ductile, inflammable, soluble dans l'alcool, auquel M. Desvaux a donné le nom de *chlorinite*. Il semblerait donc que le principe résineux formerait ici le premier caractère des poisons âcres; mais en faisant attention à la diversité de composition de chacun d'eux, on restera en suspens : et dans le fait, l'action de plusieurs drastiques sur l'économie animale ne se borne pas aux voies digestives; mais elle occasione une perturbation dans laquelle on remarque divers accidens nerveux très-prononcés. C'est ce que j'ai observé un grand nombre de fois avec la coloquinte et avec l'ellébore. Une classification exacte est donc tout aussi difficile en toxicologie qu'en nosologie.

Ce serait vouloir redire inutilement plusieurs choses qui ont déjà été traitées dans ce Dictionaire, que de faire l'exposition des caractères de tous les poisons en particulier et des expériences par lesquelles on peut les reconnaître : ainsi, pour ceux qui attaquent la respiration, voyez les articles *gaz* et *méphitisme*, voyez pour chaque substance en particulier la monographie qui la concerne, et pour toutes en général, l'article *poison* déjà très-détaillé ; je me bornerai donc à indiquer les moyens de pratique pour parvenir à la découverte des substances vénéneuses les plus communes, et le plus souvent employées par les malfaiteurs, ce que je ferai après avoir posé les règles générales de toute analyse chimique médico-légale.

Ces règles se composent des préparatifs pour l'analyse, de l'examen de l'échantillon pur, s'il en reste, de l'examen des matières rendues par le vomissement et avec lesquelles la substance suspecte peut se trouver mélangée, enfin des matières trouvées dans l'estomac et les intestins à l'ouverture des cadavres. Trois moyens sont en nos mains pour reconnaître la présence et la nature de tout métal, les propriétés générales de la substance, la voie des réactifs, sa réduction par la pile galvanique ou par le feu.

1°. Dans les préparatifs par l'analyse, entre nécessairement le

soin d'avoir un point de comparaison, soit pour s'assurer des réactifs, soit pour mettre hors de doute les résultats de ce qu'on aura trouvé, c'est-à-dire; qu'on doit préparer avant tout, une solution dans l'eau distillée de quelques-uns des sels métalliques par lesquels on présume que s'est opéré l'empoisonnement, pour y faire l'essai des divers réactifs, comparativement avec ce qui se passe dans la matière empoisonnée; et comme, tant celle du vomissement, que celle qu'on aura recueillie dans l'estomac, est nécessairement colorée, mélangée, soit avec les humeurs animales, soit avec les alimens et boissons; de là découle la précaution de mêler aussi une partie de la liqueur de comparaison, avec du lait, du vin, du café, du bouillon, de la bile et de l'albumine, pour imiter le composé principal et voir si les choses se passent de la manière dans l'un comme dans l'autre mélange. M. Orfila a publié dernièrement (*Journal général de médecine*, tom. LXXIII) que la coloration des substances qu'on examine étant un obstacle à la découverte de ce qu'elles contiennent, il proposait d'ajouter à la liqueur, de l'acide muriatique oxygéné (chlore) qui la décolorera, ou du moins qui la colorera seulement en jaune; mais outre que le chlore pourrait produire lui-même une altération qui masquerait l'expérience, je puis affirmer, et c'est ce dont mes auditeurs sont témoins tous les ans, qu'il n'est pas exact de dire que les réactifs sont sans action sensible et identique sur les liqueurs colorées, telles que le café, etc. qui contiennent des poisons métalliques.

2°. Au lieu d'employer à la fois toute la matière à examiner, elle sera divisée en plusieurs portions afin de pouvoir faire un nombre suffisant d'expériences.

3°. Si l'on n'a pu se procurer pour l'analyse ni échantillon du poison, ni matière du vomissement, et que le sujet soit mort, on tâchera d'extraire des tuniques de l'estomac et des intestins, soit en recueillant tout ce qui s'y trouve de matière libre, soit en découpant ces viscères creux en petites portions et les faisant digérer à chaud dans suffisante quantité d'eau distillée; on filtre ensuite le liquide pour le faire servir aux expériences. Voici quelques procédés par les réactifs.

Arsénic. Poudre blanche, pesante, répandant une odeur d'ail sur les charbons ardens, et produisant une fumée qui blanchit une plaque de cuivre. Les réactifs suivans le décèlent avec certitude partout et sous quelque forme qu'il existe.

L'eau saturée de gaz acide hydro-sulfurique (gaz hydrogène sulfuré), versée goutte à goutte dans une solution d'arsénic ou d'un sel quelconque dans lequel il entre, y produit sur-le-champ un nuage orangé; le cuivrate ammoniacal, une couleur vert-

jaunâtre ; le sulfate de cuivre, une couleur vert d'herbe; l'eau de chaux, une couleur jaune.

La pierre infernale (nitrate d'argent fondu), plongée seule ou avec addition d'ammoniaque (une ou deux gouttes), produit de suite un très-beau jaune qui passe au bleuâtre dans les petites quantités d'arsénic.

La solution d'amidon, colorée en violet par l'iode, est sur-le-champ décolorée par l'addition de quelques gouttes de liqueur arsénicale ; mais il lui en arrive de même avec les solutions de cobalt, d'émétique et de sublimé corrosif.

L'arsénic n'altère en aucune manière ni le thé, ni le café, ni le lait, ni le bouillon, ni l'eau albumineuse, ni le sang, ni la bile; mais tandis que, même au goût, l'on ne croirait pas que l'un de ces breuvages ou l'une de ces humeurs soit empoisonné, il s'y laisse déceler, malgré leur couleur foncée, par l'acide hydro-sulfurique, le nitrate d'argent, l'eau de chaux et le cuivrate d'ammoniaque qui y produisent toujours, les trois premiers, un jaune orange plus ou moins foncé, et le dernier, un précipité plus ou moins verdâtre.

La substance métallique d'un gris noirâtre appelée *poudre aux mouches*, est un composé de cobalt et d'une grande quantité d'arsénic. Cette poudre mise sur les charbons produit la même fumée que l'arsénic, et bouillie dans l'eau, donne avec les réactifs ci-dessus les mêmes précipités.

Sublimé corrosif (chlorure de mercure). Cristallisé en aiguilles, ayant un peu la forme de poignards, répandant dessus les charbons ardens une fumée blanche, inodore, qui blanchit le cuivre d'un blanc d'argent après l'avoir frotté, propriété d'ailleurs commune à tous les sels mercuriels; sa dissolution faisant passer au vert les couleurs bleues végétales, tandis que celle d'arsénic les rougit ; il est facilement reconnaissable par les réactifs suivans :

L'eau saturée de gaz acide hydro-sulfurique produit dans la solution de sublimé un précipité jaune brunâtre qui passe au blanc, tandis qu'il reste jaune avec l'arsénic.

Avec le cuivrate ammoniacal et le nitrate d'argent, précipité blanc.

Avec l'eau de chaux bouillante, précipité jaune brun qui passe à l'orangé.

Trituré avec cette même eau et le mercure coulant, mélange noir.

Avec la soude et la potasse, précipité jaune; une lame de cuivre décapé, trempée dans une solution même faible de sublimé ou de tout autre sel mercuriel, y blanchit.

L'eau albumineuse traitée avec une solution de sublimé, donne à l'instant un précipité blanc floconneux qui est redis-

sous par les solutions alcalines sans aucune coloration dans le liquide, ce qui distingue l'albumine chlorotée de toute autre.

Le thé et le sublimé se décomposent réciproquement, et il y a production instantanée de flocons d'un jaune grisâtre, qui deviennent pulvérulens par la dessiccation, et de couleur violette.

Le vin et le bouillon ne sont pas altérés par de petites doses de sublimé, mais ils le sont par une plus forte. Le gaz acide hydro-sulfurique, la lame de cuivre et le nitrate d'argent agissent comme dans la solution simple; les autres réactifs agissent différemment : il en est de même pour le café.

Une petite quantité de sublimé ne produit aucun trouble dans le lait, mais si l'on ajoute beaucoup de cette solution, le lait se décompose, et il se forme un *coagulum* blanc instantané. La bile et les autres humeurs du canal digestif mêlées au sublimé se décomposent réciproquement, il se forme un précipité jaune rougeâtre assez abondant, formé de matière animale et de muriate mercuriel. La lame de cuivre, le gaz acide hydro-sulfurique et l'eau de chaux y décèlent encore ce qui reste de sublimé non décomposé.

L'émétique (tartrate antimonié de potasse). Sa solution dans l'eau rougit le papier bleu et la teinture de tournesol. On le reconnaît et on le distingue des autres poisons par les moyens suivans :

Le gaz acide hydro-sulfurique y produit un précipité couleur de brique.

Le cuivrate ammoniacal un précipité verdâtre.

L'eau de chaux bouillante un précipité blanc.

La solution d'émétique donne dans les sucs et dans les solutions extractives végétales un précipité jaune rougeâtre.

Dans les décoctions, comme dans les teintures alcooliques astringentes, l'addition de l'émétique donne un précipité instantané, abondant, caillebоté, d'un blanc sale tirant sur le jaune.

Le thé, le café, le vin, le bouillon, le lait ne sont pas troublés par de faibles doses d'émétique, un douzième, par exemple, de la quantité; mais ils sont décomposés par des doses plus fortes. L'eau albumineuse n'est nullement troublée par l'émétique à froid, mais il s'y forme un *coagulum* si l'on fait chauffer le mélange, et l'émétique reste dans le liquide qui surnage; il produit peu d'altération dans la bile et dans les autres humeurs animales, et la présence de cette substance est toujours décelée dans ces différens liquides, quelque colorés qu'ils soient, par l'eau tenant en dissolution le gaz acide hydro-sulfurique et par la teinture alcoolique de noix de galle, qui sont, par conséquent, les réactifs principaux pour recon-

naître la présence de l'émétique et même aussi celle des autres préparations salines antimoniales.

Poisons cuivreux (oxyde, carbonate, acétate, tartrate, malate, sébate, sulfate, etc., de cuivre). Ces sels se laissent déceler partout où ils sont, qu'ils s'y trouvent à sec ou en solution, seuls ou masqués par une autre substance métallique, au moyen de l'ammoniaque, dont le contact aidé de la présence de l'air produit de suite une couleur bleue saphir. L'ammoniaque ou alcali volatil fluor est donc ici le principal réactif; mais, en outre, on obtient avec les autres réactifs les produits suivans :

Avec le gaz acide hydro-sulfurique, précipité brun noir, avec l'eau de chaux, précipité vert; avec les carbonates alcalins, précipité vert bleuâtre.

Une lame de fer trempée dans une solution de ces sels se recouvre d'une couche cuivreuse.

Avec l'eau albumineuse, précipité d'un blanc verdâtre.

Avec le thé et les décoctions de toutes les matières végétales astringentes, il se forme un précipité floconneux de couleur jaune rougeâtre.

Le lait n'est pas altéré par une petite quantité de dissolution d'acétate de cuivre; mais une quantité suffisante y détermine un *coagulum*, qui, après avoir été bien lavé, est de couleur vert-foncé (lactate de cuivre). Le bouillon n'est guère troublé par le mélange de ces sels, et les réactifs y produisent les mêmes effets que dans la solution aqueuse. Le vin rouge conserve sa transparence dans son mélange avec une petite quantité de sels cuivreux, et ni l'ammoniaque, ni l'eau saturée d'hydrogène sulfuré ne peuvent servir ici de liqueurs d'épreuve. La lame de fer trempée dans le liquide est ici le meilleur indicateur.

Il faudra, en général, recourir à cette lame toutes les fois qu'il s'agira d'un liquide coloré, tel que le café et le vin rouge qu'on soupçonnera être empoisonnés par le cuivre, parce que les réactifs liquides donnent des résultats trompeurs; que si cette lame ne jaunit pas à raison de la trop petite quantité de cuivre, on précipitera par un alcali, on filtrera et on versera sur le précipité suffisante quantité d'acide nitrique, puis on essaiera ce nitrate par l'ammoniaque liquide. Le secours de cet acide est encore indispensable quand ce sont des huiles, du beurre ou des graisses cuivratées qui ont empoisonné : la graisse est brûlée, et il reste du nitrate de cuivre reconnaissable par l'ammoniaque.

Remarquez bien qu'on ne doit pas s'en laisser imposer par la couleur bleue ou verte des matières rendues par le vomissement, ou qu'on trouve après la mort dans l'estomac et les in-

testins; car les humeurs animales prennent elles-mêmes fort souvent la couleur du vert-de-gris : lorsqu'on le soupçonne, il faut faire calciner ces matières, verser sur le charbon de l'acide nitrique à 25 degrés, filtrer, faire évaporer, et l'on obtient des cristaux bleus s'il y a du cuivre.

Pierre infernale (nitrate d'argent). Dans l'état solide, ce sel se boursouffle sur les charbons ardens, répand des vapeurs jaunes-orange et anime la combustion. Sa solution dans l'eau distillée tache en violet la peau sur laquelle il s'en répand quelques gouttes.

Le gaz acide hydro-sulfurique précipite en noir dans cette solution; la potasse, la soude et l'eau de chaux la précipitent en brun foncé.

Les sels muriatiques occasionent dans cette solution un précipité blanc, insoluble.

Une lame de cuivre qu'on y plonge forme un précipité mêlé de jaune et de blanc.

L'acide chromique et les chromates y donnent un précipité rouge carmin qui passe au pourpre et qui fait de ce réactif l'agent principal pour distinguer ce poison de tous les autres.

Avec l'eau albumineuse, grumeaux lourds, de couleur blanche qui ne se redissolvent pas.

Le thé et les décoctions astringentes éprouvent avec le nitrate d'argent un précipité floconneux, d'un rouge pourpre foncé un peu noir; le vin rouge en est décomposé et donne un précipité violet; le lait en est coagulé et changé en grumeaux blancs très-petits; le bouillon en est pareillement altéré, et il s'y forme un précipité jaune très-lourd. Le même précipité s'observe dans la bile mélangée à une solution de nitrate d'argent; il est formé de muriate d'argent coloré en jaune, les sels muriatiques étant très-communs dans les humeurs animales; ce qui fait peut-être que le nitrate d'argent, qui est d'ailleurs un violent poison, est moins souvent dangereux lorsqu'il est employé comme remède. Ce qui reste du nitrate non décomposé est reconnaissable au moyen de l'acide chromique.

Poisons saturnins (oxyde, carbonate, acétate, nitrate, etc., de plomb). L'eau imprégnée de gaz acide hydro-sulfurique occasione un précipité noir dans tous les liquides qui contiennent un sel de plomb, comme il a déjà été dit au mot *plomb*, et comme on le verra encore au mot *vin*, où l'on trouvera la manière de composer la liqueur d'épreuve. Nous nous contenterons d'observer ici, relativement à l'acétate de plomb, sel très-employé, que, 1°. l'on reconnaît facilement sa nature là où il se trouve en versant dans le liquide quelques gouttes d'acide sulfurique; il y a de suite dégagement de vapeurs de vinaigre et un précipité blanc, abondant, très-lourd. Tous les sulfates

opèrent cette décomposition et produisent des sels de plomb insolubles.

2°. Que sa solution forme un précipité blanc, insoluble dans l'eau albumineuse et dans le lait, blanc jaunâtre dans le thé et dans les décoctions de matières astringentes, un précipité floconneux et visqueux dans le bouillon, qu'elle décompose pareillement la bile, que le vin rouge, le café, etc., en sont décolorés, altérés, et que néanmoins, dans tous ces liquides, le gaz acide hydro-sulfurique décèle toujours la présence du plomb en colorant en gris plus ou moins noir tous ces divers précipités.

L'eau saturée de ce gaz est donc déjà un réactif important, infiniment utile pour conduire à la découverte de la vérité. Donnons un tableau comparatif de la couleur qu'il produit dans plusieurs solutions vénéneuses.

Arsénic, jaune orange; sublimé, jaune foncé; émétique, jaune de brique; cuivre, brun noir; muriate d'étain, noir clair; sulfate de zinc blanc jaunâtre; nitrate de bismuth, noir foncé; nitrate d'argent, noir d'ivoire; muriate d'or, chocolat foncé; teinture de cantharides, grumeaux en jaune clair; plomb, noir sale, non luisant.

Verre et émail pilés. Sont insolubles par les diffférens menstrues, et si on les fond à l'aide du chalumeau sur un charbon ardent, on obtient facilement un culot de verre.

Mais la voie des réactifs peut être trompeuse, et l'on vient de voir que le gaz hydrogène sulfuré, par exemple, ne produit pas une couleur noire uniquement avec les poisons saturnins. Il est vrai qu'un homme exercé peut très-bien distinguer les diverses nuances, et c'est ce dont mes auditeurs sont restés convaincus; mais cet homme, et surtout un homme sans préventions, ne se rencontre pas toujours; puis, plusieurs sels métalliques sont décomposés par les alimens, les boissons et les humeurs animales, ce qui fait singulièrement varier les expériences. Il est donc infiniment plus sûr, et les juges, ainsi que les jurés, doivent toujours l'exiger, d'opérer la réduction de la substance métallique qu'on a découverte par les réactifs; avec laquelle, en la réduisant de nouveau à l'état salin, on répète les premières expériences, ce qui complète absolument toutes les preuves, et rend le crime, s'il a été commis, aussi clair que le jour. J'en ai fourni un exemple au mot *rapports.* Il y a deux voies pour parvenir à cette réduction : 1°. celle de la pile voltaïque; 2°. celle du feu, appelée vulgairement *voie sèche.*

Pour la première, on procède de la manière suivante : on a une pile suffisamment forte, un tube de verre, et deux fils; l'un d'or pour les métaux blancs, l'autre de platine pour les

métaux jaunes. On remplit de la solution suspecte le tube de verre, qu'on ferme à ses deux extrémités avec un bouchon de liége : on suspend ce tube par le moyen de deux fils d'or ou de platine, suivant le métal à examiner, lesquels traversent les bouchons de liége : les bouts de ces fils tiennent d'un côté aux poles positif et négatif de la pile, et les deux opposés qui ont traversé les bouchons, viennent se rapprocher dans le tube, par leurs extrémités. La pile ne tarde pas à donner des signes d'électricité, et à produire des bulles dans le tube. La réduction s'opère assez promptement (ce qui se fait dans mes cours, durant l'intervalle de la leçon), et les bouts des fils se trouvent recouverts d'une poussière blanche ou jaune, suivant la nature de la dissolution saline qu'on a essayée. En approchant ces bouts ainsi recouverts, de la flamme d'une bougie, l'arsenic et le mercure s'exhalent en fumée avec leurs caractères particuliers; le fil de platine jauni par le cuivre, et trempé dans une goutte d'acide nitrique faible, donne lieu à une couleur d'azur, par l'addition d'une goutte d'ammoniaque, etc.

Pour la réduction par le feu, on se sert ou d'un creuset de Hesse, si le métal à réduire n'est pas volatil, ou d'une petite cornue, garnie d'un récipient bien luté, si le métal est volatil. On se sert aussi tout simplement d'un charbon creux, sur lequel on soufle avec un chalumeau; mais on s'expose à perdre de la matière, par ce moyen. On fait dessécher avec précaution au bain de sable les matières qu'on a recueillies, ou du vomissement, ou de l'estomac et des intestins; et quand elles sont sèches, on les pèse, puis on les mêle avec une quatrième partie de charbon pulvérisé, et moitié de borax; ensuite on les introduit dans le creuset ou dans la cornue, qu'on place sur le feu qu'il faut pousser jusqu'à faire rougir pendant quelques instans la matière. S'il s'agit d'un homme déjà mort, et qu'on n'ait rien trouvé de libre dans l'estomac, on n'en prend pas moins ce viscère et les portions d'intestins qui sont phlogosées, on les découpe par petites parcelles, et on les essaie de même à la cornue, parce qu'il est certaines poudres qui ont pu pénétrer dans l'intérieur des membranes. Les métaux volatils, tels que l'antimoine, l'arsenic, le mercure et le zinc, le plomb, etc., se montrent bientôt avec leur brillant sur le cou de la cornue, forment un culot au fond du creuset.

Il est facile de juger, d'après ces détails, qu'il serait indispensable, pour la régularité de l'exercice de la médecine légale toxicologique, qu'il y eût un laboratoire destiné à cet usage dans chaque chef-lieu de département, ce qui manque absolument en France.

Examen cadavérique. Dans les recherches d'empoisonnement sur l'homme mort, il faut procéder dans le même ordre

que nous l'avons dit pour le vivant. Commencer d'abord par distinguer les causes possibles de mort subite, et les effets de la mort d'avec ceux du poison, ne pas confondre avec ceux-ci les résultats des maladies internes, spontanées, les taches occasionnées par la bile, les plaques de variole, de rougeole, de goutte remontée, etc., les perforations occasionnées par les vers, etc.

Après l'autopsie extérieure dans laquelle on notera les enflures, les taches, les tumeurs et les lésions que présente l'ensemble du corps, ainsi que son état frais ou son commencement de fermentation putride, l'autopsie intérieure devra commencer par l'examen de l'estomac et du conduit intestinal, ainsi que du foie, de la rate, et successivement des autres viscères du bas-ventre. Après avoir placé une ligature à l'œsophage, et une autre au duodénum, pour ne rien perdre de ce qui est contenu dans l'estomac, on détache ce viscère, on l'ouvre, on le vide, on le lave avec de l'eau distillée, et on met le tout dans un vase qui est ensuite cacheté, pour servir à l'analyse chimique. On étend alors l'estomac et on l'examine à travers la lumière pour découvrir les taches de phlogose et les perforations souvent imperceptibles occasionnées par certains poisons. Le 26 juin 1817, j'ai assisté par autorité de justice à l'ouverture du corps d'une fille âgée de 28 ans, qui avait pris le 22, environ une drachme d'arsenic pour se faire avorter, qui avait effectivement avorté le 24, et qui était morte le 25. Je trouvai dans l'estomac la quantité d'arsenic que je viens de dire, en petits fragmens, et ce viscère ne paraissait que légèrement enflammé. L'ayant regardé à travers le jour, nous le vîmes avec étonnement criblé et perforé d'un nombre immense de petits trous; l'utérus était gangréné.

Dans les poisons narcotiques, il y a communément absence d'inflammation du système digestif, mais la couleur et la consistance du foie et de la rate, sont fréquemment altérées; d'ailleurs, à l'ouverture de la poitrine, on trouve presque constamment les poumons marqués de taches livides et même noires, leur tissu plus dense et moins crépitant, le cœur mou, et ses valvules présentant diverses altérations. A l'ouverture de la tête, on découvre souvent une inflammation marquée à l'arachnoïde et au *septum lucidum*; les sinus longitudinal et horizontal gorgés de sang avec les poisons âcres, narcotico-âcres et corrosifs; il y a, au contraire, le plus souvent, lésion inflammatoire des organes gastriques. Le velouté de l'estomac est détaché par plaques, macéré; ce viscère et les intestins grêles sont souvent perforés par l'arsenic, le sublimé, la baryte, le foie de soufre, le phosphore, ou couverts de gouttelettes de sang noir. On observe parfois les mêmes lésions

avec les poisons saturnins, astringeus, qui ont été donnés à haute dose, et de plus l'endurcissement et le rétrécissement des glandes mésentériques. Dans la plupart des cas, les lésions occasionées par l'arsenic et le sublimé, commencent au pharynx et se continuent le long de l'œsophage.

L'examinateur doit savoir, pour ne pas se méprendre sur l'existence d'une inflammation, que la membrane muqueuse du canal intestinal est naturellement rosacée, et que l'estomac et les intestins grêles sont plus colorés que les gros intestins; j'admets aussi volontiers la remarque faite par M. Desruelles, dans un mémoire publié à ce sujet en 1820, que dans le travail de la digestion, la muqueuse de l'estomac est d'un rouge plus foncé, par suite de l'afflux de sang qui détermine cette fonction; qu'il faudrait donc bien se garder de confondre cette rougeur avec les phlegmasies. On la distinguera aisément, en faisant attention que dans le premier cas, il y a uniformité dans la couleur de la membrane, qu'il n'y a ni plaques, ni points plus colorés que d'autres dans l'étendue de la surface, tandis que lorsqu'on observe des plaques, des différences de coloration, plus prononcée dans certains points, l'on peut affirmer que c'est là la trace d'une inflammation. L'on se gardera aussi de prendre pour des traces d'érosion, pour des gouttelettes de sang extravasé, les ouvertures des *vasa brevia* et des cryptes muqueux, que j'ai rencontré quelquefois extrêmement multipliées.

Un point plus important encore, est celui de distinguer les perforations occasionées réellement par un poison, d'avec les ulcères de l'estomac, et les trous faits par fois même après la mort, soit par les sucs digestifs, soit par la continuation d'activité du système absorbant. M. Desruelles, dans le mémoire cité ci-dessus, établit que ces perforations spontanées ne sont point le résultat d'une simple phlegmasie, mais bien du phlegmon, de l'inflammation qui a passé à la gangrène avec une extrême rapidité, ne pouvant être distingués de la gastrite ordinaire, que par la violence des accidens; ayant une invasion prompte, caractérisée par un froid glacial de toute l'habitude du corps, suivi bientôt de convulsions et du délire, mais jamais du vomissement et de réaction générale. Toutefois, cette doctrine, vraie dans un sens, ne rend pas raison des perforations qui arrivent après la mort chez des sujets qui ne paraissaient pas malades auparavant, rares à la vérité, mais qui ont été observées et décrites par Guillaume Hunter, et par plusieurs autres savans sur des cadavres d'individus bien portans qui avaient péri de mort violente, dont Baillie a rapporté quelques exemples dans son anatomie pathologique, et que M. Chaussier a pareillement observées. Il sera donc néces-

saire dans les cas douteux, indépendamment des accidens commémoratifs, si l'on peut en avoir connaissance, de trouver encore le poison dans l'estomac, avant de prononcer que ces érosions sont l'effet d'une cause venue du dehors.

A la suite des empoisonnemens lents, il est rare de rencontrer encore les substances vénéneuses; mais le rétrécissement des intestins, l'amaigrissement et l'état poisseux des muscles, qu'on a remarqué avec les poisons saturnins; la fragilité des os et l'état morbide du foie, des poumons, etc., pourront devenir dans certains cas, des inductions confirmatives de ce que les symptômes avaient déjà fait présumer dans le vivant. Quant aux effets consécutifs des empoisonnemens aigus, il sera assez difficile de ne pas les rapporter à cette cause, lors même que le poison aurait été entraîné par les selles et le vomissement, et qu'on aurait négligé d'en faire la recherche, lorsque l'autopsie présentera le rétrécissement et des altérations diverses du tube intestinal, des lésions variées aux différens viscères tant de cette région que de la poitrine; lorsque les premiers symptômes avaient eu une époque fixe qui ne pouvait se rapporter à la naissance ou au décours de toute autre maladie, excepté à l'ingestion d'une substance destructive. Observons pourtant combien le médecin doit être instruit, combien il doit écarter toute autre possibilité, combien il ne doit en croire que ce qu'il a vu et non le récit des assistans, lorsqu'il s'agit d'une condamnation, de juger par les effets d'une cause qu'il ne tient plus, et qui peut avoir été toute autre: parmi les causes des ulcères, des perforations de l'estomac, dont il a été question ci-dessus, M. Desruelles range, ce me semble avec raison, l'ingestion d'un liquide glacé, l'individu ayant très-chaud; une marche forcée pendant la chaleur, sans avoir pris ni alimens, ni boissons; l'ingestion d'alimens indigestes ou pris en grande quantité; la répercussion d'une dartre, de la rougeole, etc.; la péritonite, surtout celle dont sont atteintes les femmes en couche; une gastrite exaspérée par un traitement stimulant, etc. Or, quelle ne serait pas notre douleur d'avoir attribué à la méchanceté humaine, ce qui n'aurait été que le résultat naturel d'une de ces causes? A plus forte raison, toutes les inductions tirées uniquement de l'état cadavérique, sont-elles sans aucune valeur lorsqu'il s'agit du corps d'un inconnu.

Les poisons narcotiques et ceux doués d'une propriété vénéneuse spécifique, mais sans action chimique, les cantharides mêmes, deviennent des corps inertes, appliqués sur des cadavres; les corps chimiques, tels que les acides, ne cessent pas d'exercer leurs affinités; mais, à la vérité, sur le vivant, ils suscitent en outre une réaction qui se manifeste par des symptômes

locaux, la rougeur, la tumeur et la douleur, et par des symptômes généraux : ainsi, l'on ne saurait s'y méprendre, quand on aurait simulé sur un sujet déjà privé de vie, un empoisonnement, soit par méchanceté, ou pour masquer un autre mode d'assassinat, tel que la strangulation, etc.; quand on aurait appliqué même des substances corrosives sur une partie quelconque du corps de cet individu. A cet égard, il faut distinguer si l'application a été faite immédiatement ou longtemps après la mort. *Immédiatement:* comme l'irritabilité et les autres attributs partiels des corps vivans ne s'éteignent qu'insensiblement après la cessation des principales fonctions, les caustiques appliqués auront pu encore être suivis de quelque effet vital, indépendamment de leur action chimique; il pourra encore y avoir une phlegmasie locale, mais nécessairement circonscrite et très bornée. *Longtemps après :* il n'y aura que l'action chimique, et le poison sera trouvé en entier. Ceux qui sont neutres ne produiront rien : ainsi, les arseniates resteront sans effet; mais l'acide arsénique pourra offrir une tache rouge locale; le vert-de-gris, une couleur bleue verdâtre; le sublimé, une couleur blanche produite par un commencement de décomposition pultacée du tissu; la potasse caustique, une couleur gris sale; l'acide nitrique, une couleur jaune; l'acide sulfurique, suivant ses différens degrés de concentration, une couleur jaune, blanche ou noire, etc.; mais toutes ces taches, toutes ces impressions, ne seront point accompagnées de ce cercle rouge par lequel la vie cherche à borner l'action des puissances destructrices.

Les recherches d'empoisonnement sur des cadavres exhumés ne peuvent avoir de bons résultats que quand le corps est encore frais, que lorsqu'il s'agit de poisons du règne inorganique, de résines, de poudre de cantharides, de quelques baies ou semences dures, de poisons mécaniques, et qu'ils sont encore dans les premières voies. Elles sont nécessairement d'un effet nul pour les poisons narcotiques, septiques, narcotico-âcres, pour les productions du règne organique qui sont d'un tissu tendre, et lorsque déjà, pendant la vie, la cause matérielle a été éliminée du corps. Il faut toujours craindre, en général, de prendre pour les effets du poison ceux d'une putréfaction commençante; et le Mémoire de Salin, qu'on a beaucoup loué, ne me paraît qu'un beau modèle de raisonnement, mais qui ne pourrait plus être considéré au tribunal sévère de nos connaissances actuelles, que comme un tissu d'assertions au moins imprudentes, dénuées de preuves positives et suffisantes pour faire foi dans une question aussi grave.

De plusieurs personnes empoisonnées en même temps. Le

vomissement, autre arme puissante de la réaction vitale, suffit pour nous faire résiter aux poisons les plus énergiques, lorsque ceux-ci donnent le temps de la résistance. Une famille, composée d'un ouvrier de l'arsenal de Strasbourg, âgé de cinquante ans, de sa femme, âgée de quarante ans, de sa fille, âgée de douze ans, avait été empoisonnée en faisant son repas d'un met farineux où se trouvait mêlé de l'arsenic en poudre, en si grande quantité, que sur une portion de cet aliment qui remplissait une petite marmite de fer, j'ai pu en extraire un demi-gros (*Voyez* le mot *rapport*, où je parle de ce fait). Le père qui, en revenant du travail, était très-affamé, fut celui qui en mangea le plus, parce qu'il ne s'aperçut que plus tard du mauvais goût; la femme en mangea un peu plus que la fille, qui n'était pas à jeun, et qui fut bientôt dégoûtée. Le père ne tarda pas à éprouver les symptômes d'un empoisonnement violent; la mère ne commença à les ressentir que dans une boutique où elle avait été chercher des secours pour son mari; la fille les éprouva un peu plus tard, et ils furent légers. Tous les trois vomirent abondamment, et reçurent des secours convenables : la fille fut rétablie la première, puis la mère, puis le mari, dont les déjections par haut et par bas continuèrent pendant plus de huit jours. Telle est la marche naturelle; en quoi peuvent donc servir à la médecine humaine, des expériences faites sur des animaux qui ne peuvent pas vomir, ou chez lesquels on empêche le vomissement?

En conséquence, le premier point à considérer dans l'empoisonnement de plusieurs personnes à la fois, dans un repas ou autrement, et où il s'agit de donner la raison pourquoi le danger a été grand chez les uns, médiocre chez d'autres, et nul pour quelques-uns; le premier point, dis-je, à regarder, est de savoir celles qui ont vomi et celles qui n'ont pas vomi, car certainement, à doses égales, ces dernières seront celles qui auront été le plus malades ; 2°. de voir quels sont les individus qui se sont mis à table avec l'estomac plein et avec l'estomac vide; car ces derniers seront aussi ceux qui éprouveront plus directement les effets du poison. L'opposition de ces circonstances suffit presque seule dans la plupart des cas, comme l'illustre Morgagni l'a si bien fait remarquer, pour trouver la différence des phénomènes étonnans qu'on observe dans un empoisonnement commun, et pour expliquer comment il peut arriver que ceux qui ont avalé une plus grande dose de poison en sont quelquefois les moins incommodés; ce qui a lieu, tant parce qu'elles auront beaucoup vomi, que parce que, semblables aux sénateurs de Capoue, ils se seront mis à table avec l'estomac plein, et déjà protégé par beaucoup d'alimens; 3°. il peut même aussi arriver que des con-

vives soient tombés heureusement sur une portion d'alimens qui étaient intacts; ce qu'il faut nécessairement admettre, quand ils n'ont éprouvé aucune incommodité; car, de toute nécessité, pour peu que le poison se fût trouvé dans une bouchée, ils en eussent ressenti quelques atteintes. Quant à la différence des sexes et des âges, voyez ce que j'en ai dit au mot *survie*.

Malades empoisonnés. La circonstance de la maladie a plus d'une fois présenté une occasion favorable pour commettre un grand crime, dans l'espoir que la mort par le poison sera confondue avec celle produite par la maladie. On doit bien se garder néanmoins d'admettre légèrement une semblable imputation, les symptômes d'une maladie pouvant s'aggraver inopinément et devenir effrayans par des causes très-naturelles; ou bien l'empoisonnement pouvant avoir lieu innocemment, soit par un remède, tel qu'un purgatif, ou un narcotique, donné à contre-temps, soit par des jus d'herbes mal choisies, soit enfin par une inadvertance dans la pharmacie. Dans aucun temps l'homme n'est plus exposé à être la victime des choses malfaisantes, que lorsqu'il est malade, parce qu'alors il est livré aveuglément à la discrétion de plusieurs personnes qui peuvent être étourdies ou négligentes, ou qui ne voient que le côté lucratif de la profession qu'elles exercent, et qui les a fait appeler pour procurer du soulagement.

Morgagni, que je viens de citer, nous a encore tracé la marche à suivre pour parvenir à reconnaître un empoisonnement criminel, et distinguer ses effets de ceux de la maladie: c'est, 1°. par l'analyse des symptômes naturels propres au mal, ou appartenant à ceux produits par telle ou telle espèce de poison; par la considération du temps où les accidens se présentent, et par leur coïncidence avec l'ingestion, l'injection ou l'application d'un aliment ou d'un médicament; 2°. par la connaissance acquise qu'on a fait prendre au malade des drogues ou substances qui n'avaient pas été prescrites par le médecin, ou même qui ont été données par des personnes étrangères à l'art; 3°. par l'examen des circonstances et des personnes qui entourent le malade, et dont les motifs, ainsi que les intentions peuvent être suspects. Dans un cas aussi ardu, le médecin doit être extrêmement prudent, tant pour sa propre sûreté, que pour celle du malade; feindre d'ignorer ce qui se passe, et opposer de suite les remèdes convenables aux symptômes qui se présentent, comme s'ils appartenaient uniquement à la maladie. J'en ai fourni quelques exemples dans ma Médecine légale.

Distinguer l'empoisonnement par suicide. Au yeux de la philantropie, la réalité du crime est la dernière chose à sup-

poser ; et, dans le fait, l'empoisonnement peut tout aussi bien, et même plus souvent, avoir été accidentel, volontaire de la part de l'empoisonné, que le résultat de la volonté criminelle d'autrui. Nous avons parlé, dans un des articles précédens, des perquisitions que le médecin doit faire dans la maison où l'accident a eu lieu, pour parvenir à savoir si cet accident n'est point l'effet d'une méprise. Nous avons tant d'exemples de cette sorte, qui ont eu pour cause de la farine mêlée avec de l'arsenic pour se défaire des rats; de muriate d'étain, ou de tel autre sel métallique blanc, pris pour du sel de cuisine; de ragoûts laissés dans du cuivre, par la négligence des domestiques, etc., etc., qu'il est plus que juste de penser à un accident malheureux, avant d'avoir l'idée d'un des plus horribles forfaits. Quant au suicide, nous voyons tous les jours cet acte, également criminel, s'exécuter par le poison. On a plusieurs moyens pour reconnaître cette espèce : 1°. On verra d'abord si la chambre du malade ou du mort est ouverte ou fermée en dedans; s'il a ou s'il n'a pas laissé d'écrits; si, par hasard, il ne se trouverait pas encore quelque échantillon de poison, dans ses poches ou dans ses tiroirs; 2°. on remontera aux antécédens, s'il était mélancolique, ennuyé de la vie, et s'il avait quelque motif pour se détruire; s'il est encore vivant, on s'informera s'il a fait quelque bruit, s'il a crié, s'il a appelé ou non du secours; on lui en offrira, et s'il les refuse, malgré qu'on voie qu'il dissimule ses souffrances, et que son calme n'est qu'apparent, on aura raison de penser à un empoisonnement volontaire; 3°. si le sujet est mort, et qu'on ne sache rien sur les antécédens, que cependant on trouve du poison dans l'estomac, et ce, dans un appartement fermé en dedans, sans qu'aucun voisin ait entendu de bruit, on pourra encore se procurer des indices des causes matérielles qui ont pu le porter à terminer une existence douloureuse, en fouillant dans le foie, dans la vésicule du fiel, dans la boîte encéphalique, afin de voir si ces viscères ne présenteraient point de ces lésions organiques anciennes, qui se rencontrent quelquefois dans le corps des *suicidés*. *Voyez* ce mot.

DEUXIÈME PARTIE. *Thérapeutique de l'empoisonnement.* Le médecin ne se rend pas auprès d'un homme qui se dit empoisonné, uniquement pour satisfaire à la justice, mais il a encore un ministère plus direct à remplir, celui de soulager et de guérir. C'est ce qu'il doit toujours chercher à faire, nonobstant qu'on ait appelé d'autres secours, d'autant plus que dans ces momens d'effroi, ces secours sont rarement rationnels, efficaces, et bien dirigés.

Les gaz appartiennent aux poisons; mais j'ai suffisamment

exposé, au mot *méphitisme*, les moyens que nous avons pour combattre leurs effets pernicieux.

Nous nous bornerons, pour tous les autres, à indiquer ici le traitement général que l'expérience a fait connaître comme le plus convenable après l'ingestion des différens poisons; et, d'abord, nous rappellerons ce qui a déjà été dit plus haut, savoir : que ces substances commencent à agir dans les premières voies, où elles font un séjour plus ou moins long; ensuite, dans les secondes voies, après avoir été transportées par l'office de l'absorption, dans le torrent de la circulation, où elles portent leurs ravages dans les différens viscères; qu'ainsi la médication de l'empoisonnement a nécessairement deux temps, celui où le poison est encore dans l'estomac et les intestins, et celui où il a passé tout à fait dans l'intérieur de l'économie animale. Je suivrai cette division dans l'indication du traitement pour chaque classe de poisons.

La manie des anciens était de chercher des contre-poisons, que je ne sache pas qu'ils aient trouvés, et, à leur exemple, plusieurs modernes, d'après des expériences *in-vitro*, ont aussi prétendu avoir découvert des spécifiques : mais si nous en exceptons quelques moyens d'une action directe, comme, par exemple, les terres alcalines pour les acides, et réciproquement, l'on me permettra d'avouer que, malgré toute mon estime pour de généreux efforts, je n'ai de véritable confiance que dans l'emploi des remèdes généraux, dirigés suivant l'état de la maladie. Ces remèdes consistent : 1°. dans ceux qui procurent l'expulsion du poison, d'abord par le vomissement, ensuite par les selles; ils sont si essentiels, qu'il est douteux qu'un malade guérisse radicalement, si le poison n'a pas été expulsé par l'une de ces deux voies; 2°. dans tout ce qui peut calmer l'irritation, tel que les boissons délayantes, mucilagineuses, le bain d'eau tiède, les saignées générales ou locales, le camphre, et même l'opium, car c'est déjà un grand point que de parvenir à calmer la douleur, et avec elle les convulsions, le spasme, qui en sont souvent une suite inséparable.

Mais avant d'entrer dans les détails qui conviennent à chaque classe, disons que si, dans toutes les occasions, le médecin doit commencer par s'emparer du moral du malade, c'est à plus forte raison ici qu'il doit faire tous ses efforts pour tranquilliser son esprit, et le persuader de l'efficacité du remède qu'on va lui administrer. Dans l'empoisonnement volontaire, et où le malade conserve le désir bien prononcé de mettre fin à sa vie, il ne faut pas moins de sagacité pour l'engager à prendre des remèdes, en flattant même sa manie, et en lui faisant entendre qu'on a simplement l'intention de calmer ses souffrances, et de rendre ses derniers momens plus

paisibles, en lui épargnant des douleurs atroces. Si c'est là du charlatanisme, du moins est-il utile, et j'oserai dire, dans beaucoup de cas, indispensable.

Première classe. Les poisons *septiques* qui constituent cette classe, dont l'étendue est très-grande, puisqu'ils comprennent tout ce qu'il y a de venimeux et de corrompu, introduit dans le corps par les différentes voies, produisent, en général, des phénomènes d'adynamie, des nausées, des vomissemens, une extrême débilité, la perte des fonctions des sens, des congestions sanguines qui passent facilement à la gangrène, des hémorragies passives, etc., etc. Toutefois, il est digne de remarque que lorsque le poison n'occasione pas une prompte mort, comme cela arrive lorsqu'on a été piqué par certains reptiles des pays chauds, etc., la nature provoque ordinairement une réaction qui est d'autant plus forte que le malade est plus robuste, ce qui masque le caractère primitif de la lésion, et ne permet pas au médecin de se tenir à une seule méthode curative.

Pour les poisons qui ont été ingérés, tels que les viandes gâtées, et les chairs d'animaux ou de poissons malades; s'ils sont encore dans les premières voies, quand on est appelé, les vomitifs et les purgatifs, unis aux délayans aromatiques, tels que l'infusion de fleurs de camomille, sont les médicamens auxquels il faut de suite avoir recours : mais si l'on arrive trop tard, et que l'absorption ait déjà donné lieu à la fièvre putride, etc., les évacuans actifs deviendraient nuisibles : nos fonctions se bornent alors à chercher à favoriser les crises, par les selles, par les urines et par les sueurs, à nous opposer aux congestions qui peuvent se faire dans les principaux viscères : l'émétique, à doses brisées, dissous dans une eau aromatique, et les lavemens, sont très-propres à entretenir des évacuations modérées; le vin généreux, les toniques fixes, et les incitans sudorifiques, employés avec sagacité, seront d'une grande utilité dans certains cas, tandis que, dans d'autres, malgré le sens contraire que détermine l'idée d'adynamie, des émissions sanguines locales devront être pratiquées pour s'opposer à une menace de congestion. C'est dire assez qu'il n'y a point d'antiseptiques absolus pour le corps vivant, et que même, dans les affections d'une origine putride ou septique, la médication réellement antiseptique est celle qui est relative aux circonstances.

Le docteur Crisholm, le premier qui soit entré dans d'assez grands détails sur le poison des poissons de la mer des Antilles, recueillis à Porto-Rico, à l'île de la Grenade et ailleurs, dit que les principaux remèdes employés avec succès contre cet empoisonnement qu'on a observé aussi quelquefois en Europe, sont d'abord l'émétique, puis le suc de citron, le vin de Ma-

dère, l'alcali volatil, et en général les substances incitantes, auxquelles il ajoute, pour obéir sans doute à l'usage anglais, le mercure poussé jusqu'à salivation. Ces moyens, excepté le dernier, paraissent effectivement très-convenables étant administrés méthodiquement.

Deuxième classe. Lorsque l'on peut présumer que les *narcotiques* sont encore dans les premières voies, les vomitifs actifs, puis les purgatifs aidés des lavemens, sont la médication à laquelle on doit songer d'abord ; mais dans cet empoisonnement, la sensibilité et l'irritabilité sont ordinairement opprimées, et les vomitifs, aux doses ordinaires, sont insuffisans ; l'on est même forcé quelquefois de recourir au sulfate de zinc à la dose d'un à deux gros dissous dans une très-petite quantité d'eau. S'il y a resserrement de mâchoires, on devra se servir d'une sonde de gomme élastique passée dans les narines pour introduire les médicamens dans l'estomac. L'on a encore la ressource, pour provoquer le vomissement, d'injecter dans une veine du bras deux à trois grains d'émétique dissous dans la plus petite quantité d'eau possible.

Mais nous ne devons pas laisser ignorer que le plus souvent, un des principaux obstacles au vomissement, c'est la congestion cérébrale déterminée par les narcotiques, et que la saignée à la jugulaire est alors non-seulement un auxiliaire indispensable, mais encore un moyen curatif; ce qu'on reconnaîtra à la rougeur et à la turgescence de la face, au battement des carotides, à la respiration suspirieuse, etc.

Après avoir fait rejeter la substance vénéneuse, on emploiera avec succès une forte infusion de café chaud dont on fera prendre plusieurs tasses comme incitant aromatique ; les boissons acidulées avec les acides végétaux, ne doivent être employées qu'après que la sensibilité est revenue. On administrera aussi des lavemens camphrés, intercalés avec des lavemens purgatifs. La même médication convient dans l'empoisonnement par les substances hydrocyanées (acide prussique); mais ici on intercalle avec succès les tasses de café avec trois à quatre petites cuillerées d'huile de térébenthine, qui semble neutraliser directement la propriété vénéneuse de l'acide prussique.

Troisième classe. Le propre des substances *narcotico-âcres* étant de produire des symptômes alternatifs d'excitement et de narcotisme, il faut nécessairement se diriger, d'après l'état où se trouve le malade, pour le choix des médicamens. Toutefois il n'y a pas à hésiter lorsque l'on pense que le poison peut encore être dans les premières voies, et l'on doit recourir de suite aux vomitifs et aux purgatifs. L'emploi des acides végétaux, de l'éther et des divers antispasmodiques qui ont

été recommandés, doit toujours être précédé des évacuans pour ne pas être nuisible : malheureusement il est certains poisons de cette classe, tels que les champignons, qui n'avertissent de leur action délétère que plusieurs heures après le repas. N'importe, et lorsqu'il n'y a pas de douleurs gastriques trop aiguës, nous n'avons encore de ressource efficace que dans les évacuans, et l'on ne doit pas hésiter d'administrer au plutôt un émético-cathartique (parce que le poison est déjà descendu en partie dans les intestins) ; on donne encore quelques heures après un purgatif auquel on ajoute, comme antispasmodique, vingt à vingt-cinq gouttes de liqueur anodine minérale. On entretient les évacuations par le moyen des lavemens, et on insiste alors sur les boissons acidulées froides, sur les calmans et les adoucissans ; mais quand l'on arrive trop tard, et que l'inflammation est formée, que d'ailleurs le poison est déjà entré dans les secondes voies, l'usage des émétiques pourrait devenir nuisible. Il faut s'en tenir aux lavemens, aux délayans ; recourir aux saignées locales pour s'opposer aux effets de l'inflammation, et même (ce qui paraîtra contradictoire, et qui pourtant est souvent efficace) à l'opium pour calmer la violence des douleurs, et se donner le temps de faire un bon usage des divers moyens médicinaux indiqués par les circonstances.

Quatrième classe. Il n'est aucun doute que les poisons *âcres* et ceux dont nous parlerons successivement, n'exigent pareillement l'emploi le plus prompt possible des vomitifs et des purgatifs, lesquels, quand on s'y prend à temps, sont les contre-poisons par excellence. Nous ne devons même pas être arrêtés par la présence de la douleur, laquelle étant occasionée par le poison, disparaîtra à mesure que celui-ci sera éliminé. Cependant, lorsqu'elle dure depuis un certain temps, et qu'elle est très-vive, qu'il y a en même temps des signes manifestes d'inflammation, il est prudent de renoncer aux vomitifs spécifiques, et de se contenter de délayans administrés à grandes doses, de l'eau tiède, par exemple, avec un peu d'huile ; on se permettra seulement de chatouiller le gosier avec la barbe d'une plume si le malade veut vomir et qu'il ne le puisse pas. Après que l'estomac a été débarrassé, on provoque la sortie par les selles, de ce qui reste de poison, au moyen des lavemens et des purgatifs huileux et mucilagineux, surtout de l'huile de ricin, à la dose d'une à deux onces, suivant les âges. Le mercure doux est encore un purgatif qui n'irrite pas trop, que l'on prend facilement, et qui entretient la liberté des selles, à la dose pour les adultes de dix à quinze grains.

Lorsque ces premières intentions ont été remplies ou qu'on

est appelé trop tard, il faut songer à calmer les accidens consécutifs par la continuation des délayans mucilagineux, puis en boissons et en lavemens, par un mélange d'eau et de lait, par des bains tièdes qui conviennent même dans la première période où il est souvent avantageux de purger dans le bain, par des fomentations émollientes, par la saignée enfin si les symptômes inflammatoires sont persistans.

Cinquième classe. Cette classe qui renferme les poisons *corrosifs* et *escarrotiques*, est la seule qui admette pour quelques espèces les explications et les antidotes chimiques. Par exemple, les acides minéraux et autres qui auraient été ingérés ont un contre-poison direct auquel il faut promptement recourir, dans l'eau chargée de magnésie en suspension, l'eau savonneuse, la lessive des cendres du foyer et autres substances terreuses ou alcalines propres à neutraliser les acides; de même l'empoisonnement, par les alcalis purs a son contre-poison dans l'eau vinaigrée, la limonade et tous les acides végétaux étendus d'eau. Quant aux autres poisons, il s'en faut de beaucoup que nous obtenions, par leur mélange dans l'estomac avec différentes substances, les mêmes résultats que dans nos expériences hors du corps.

Le muriate de baryte, employé souvent en médecine, sans qu'il ait jamais produit, que je sache, aucun bon effet, est un poison très-actif, et les symptômes qu'il occasione sont presque les mêmes que ceux de l'arsenic; toutefois on se flatterait vainement de pouvoir le décomposer dans l'estomac par le moyen des sulfates, comme nous le faisons dans nos verres; le sulfate de baryte devenant un sel insoluble et sans action, il pourrait être conséquent de recourir à ce moyen si l'on était présent au moment où le poison est avalé; mais comme, d'après des expériences qui nous sont connues, ce sel est absorbé très-promptement, il en résulte qu'il est beaucoup plus sûr de lui opposer les mêmes moyens dont nous allons parler pour l'arsenic.

On n'a encore trouvé aucun antidote avoué par l'expérience contre ce dernier poison. Nous ne perdrons pas le temps à parler du charbon; les sulfures alcalins et l'eau de chaux, encore recommandés par des auteurs modernes, sont des moyens infidèles et dangereux: l'on s'est amusé à proposer d'extraire l'arsenic de l'estomac, lorsqu'il est liquide et suffisamment délié pour passer par une sonde, au moyen d'une seringue ordinaire dont la canule est adaptée à une sonde de vingt-huit à trente pouces, introduite par les narines jusque dans l'estomac. On injecte d'abord, disent les auteurs, un liquide approprié, puis on le repompe en retirant le piston de la seringue. L'on conçoit de reste que cette proposition est plus

théorique que pratique, et son exécution plus adaptable à un mannequin qu'à un être vivant et très-souffrant.

Il a déjà été mis plus haut dans tout son jour, que les évacuans des premières voies ne sont pas moins les remèdes naturels de l'empoisonnement par l'arsenic. Après l'élimination du poison par les vomitifs et les purgatifs, dont l'action doit être entretenue pendant vingt-quatre heures, en même temps qu'on emploie à grandes doses les délayans mucilagineux, on doit s'attacher à combattre les accidens consécutifs au moyen de la saignée si des symptômes d'inflammation la rendent nécessaire; par les bains tièdes, l'opium, si la douleur persiste, et par un régime laiteux continué longtemps.

Le sublimé corrosif, en poudre ou en solution, fait caillebotter, comme nous l'avons dit, l'eau albumineuse, c'est-à-dire une dissolution de blancs d'œufs dans l'eau, ce qui forme un précipité blanc floconneux, composé d'albumine-chlorotée et de muriate de mercure au *minimum*. Il en résulte par conséquent une décomposition réelle du sel corrosif, comme le lecteur a vu aussi qu'il en arrive avec la bile, le sérum du sang et d'autres humeurs animales. Le docteur Joachim Taddei a fait voir qu'également le gluten ou la simple farine de froment décompose le deuto-chlorure de mercure, et le change en proto-chlorure (muriate au *minimum* ou sous-muriate). Le thé et les décoctions de plantes astringentes et autres produisent en grande partie le même effet, comme cela se voit tous les jours dans l'addition du sublimé au robb de Laffecteur, au sirop de Belet, etc. Le blanc d'œuf est-il donc, ainsi qu'on l'a annoncé, et comme bien des gens le croient sur parole, un antidote de l'empoisonnement par le sublimé corrosif? C'est ce que je me suis attaché à rechercher dans mes cours, et ce dont je n'ai nullement pu être convaincu. Il est digne de remarque, 1°. qu'il faut une grande quantité d'albumine pour décomposer de petites doses de sublimé, et que, comme dans un empoisonnement, l'on ne connaît pas cette dernière dose, il est impossible de lui opposer la quantité nécessaire de blancs d'œufs; 2°. qu'une once de blancs d'œufs, étendue de quatre à six fois son poids d'eau, ne décompose entièrement qu'une solution de quatre grains de sublimé. Le précipité, lavé et séché à une douce chaleur, ne donne qu'un produit de quinze grains, tandis qu'une once de blancs d'œufs, séchée à la même chaleur, donne une masse pesant soixante-cinq grains. Cependant, ainsi que l'a annoncé M. Peschier, pharmacien à Genève, dans un mémoire publié en 1816, une nouvelle addition de sublimé ne précipite plus rien dans la liqueur blanche qui surnage; ce qui semblerait indiquer que tous les principes constituans du même albumine ne sont pas propres à décom-

poser le sublimé, et qu'un blanc d'œuf ne contient que dans la proportion d'un sixième le principe doué de cette propriété; conclusion déjà reconnue et adoptée deux ans auparavant par le docteur Bostock; 3°. les réactifs ordinaires, essayés sur le liquide qui surnage après que tout a été précipité dans une solution de huit grains de sublimé, mêlée avec celle d'une once de blanc d'œufs, donnent les mêmes phénomènes que dans une solution pure; et ce liquide, introduit dans le corps d'un lapin, ne laisse pas que de l'empoisonner.

Le blanc d'œufs n'est donc pas un antidote sur lequel on puisse entièrement se fixer, mais nous n'en devons pas moins de la reconnaissance à M. le professeur Orfila, pour avoir été un des premiers à fixer l'attention des chimistes sur la combinaison de cette substance avec les sels métalliques. Si la décomposition n'est que partielle, il n'en est pas moins vrai que c'est toujours autant de gagné, et d'ailleurs, l'eau albumineuse procure les mêmes avantages que les délayans mucilagineux; ce qui fait que je ne saurai trop conseiller de lui donner la préférence sur les autres, dans les cas d'empoisonnement par ces sels, à cause de leur action réciproque dans leur mélange avec l'albumine. Cette découverte nous a aussi appris pourquoi certains poisons métalliques sont quelquefois moins actifs que d'autres, que l'arsenic, par exemple; et c'est parce qu'ils sont en partie décomposés par les alimens et les humeurs animales, tandis que l'arsenic n'éprouve jamais, par leur action, aucune perte de sa virulence. Je me garderai bien de donner la même confiance au charbon, aux alcalis salins et terreux, aux hydro-sulfures, au sucre, au thé, au quinquina, etc., qu'on a aussi prônés hardiment comme des antidotes contre l'empoisonnement par le sublimé corrosif : ces conclusions basées sur des expériences *in vitro*, sont trompeuses et très-infidèles. Il est bien vrai qu'il y a un précipité quand on ajoute du sublimé aux décoctions des plantes; mais je puis assurer que tout ne se précipite pas; et la petite quantité de ce sel, qui entre dans le sirop dépuratif de M. Portal, y reste en solution.

Revenant à ce qu'il faut faire dans cet empoisonnement; nous dirons que sans provoquer le vomissement par l'émétique et autres vomitifs spécifiques, nous devons l'aider et le favoriser par des délayans pris en abondance. Si on est appelé immédiatement, on se hâtera de délayer douze à quinze blancs d'œufs dans un litre d'eau froide, dont on fera boire de suite deux verrées, et successivement une verrée de cinq en cinq minutes. On donnera aussi en abondance du lait, des bouillons de veau, et toutes les décoctions mucilagineuses qui se trouveront sous la main. L'on ne doit pas ignorer que le sublimé est

un sel très-soluble, qui se répand très-promptement dans tout le canal alimentaire, où il laisse de ses traces, tandis que l'arsenic est peu soluble, et séjourne plus longtemps dans l'estomac, d'où il peut être éliminé par les vomitifs, espoir qui n'est pas le même pour le sublimé. Toutefois, il faut aider l'action des délayans par l'administration des lavemens également mucilagineux; tels que ceux de bouillon de tripes, et par celle des laxatifs doux, tels que la manne et les huileux. Les accidens consécutifs de cet empoisonnement doivent être traités comme il a été dit pour l'arsenic, par les bains tièdes, les émissions sanguines générales et locales, le lait continué longtemps, enfin par un régime entièrement antiphlogistique, l'opium même trouvera souvent sa place; car je ne saurai me lasser de le dire, il faut toujours, et avant tout, avoir égard à la douleur.

L'*émétique* est souvent à lui-même son antidote; et plus encore lorsqu'on le prend tout de suite à haute dose. Il est par conséquent inutile ici de provoquer le vomissement, mais il convient de l'aider pendant quelques heures au moyen de boissons délayantes et mucilagineuses, l'eau et le lait, par exemple, l'eau gommeuse, les bouillons de veau, l'eau miellée, et même si l'on arrive aussitôt après l'empoisonnement, il pourra être utile de tenter de décomposer l'émétique avant qu'il ait déterminé le vomissement, en faisant prendre de la magnésie délayée dans une petite quantité d'eau miellée. Lorsqu'on peut présumer que toute la quantité d'émétique a été rendue, il est essentiel de faire cesser le vomissement qui n'est plus que d'irritation, en donnant un grain d'opium, et s'il est vomi, on fait prendre ce médicamment en lavement. Les végétaux astringens ayant la propriété de décomposer l'émétique, on a beaucoup loué les potions de ce genre, comme antidotes de cet empoisonnement; mais je ne saurai les préférer dans la pratique aux délayans et aux calmans, au lait, aux mucilagineux; et si nous voyons encore des auteurs, cédant à l'empire des sciences chimiques, dire qu'ils ont neutralisé de fortes doses d'émétique qui n'avaient pas fait vomir, par une décoction de noix de galles, c'est que l'émétique devait être sans effet; car il est des constitutions physiques où il n'opère en aucune manière, et j'en ai en ce moment même un exemple sous les yeux, dans un élève de la classe normale de Strasbourg, âgé de 22 ans, venu avec un de ses camarades à l'infirmerie du collége royal pour se faire traiter l'un et l'autre d'un commencement d'insensibilité de l'organe de la vue. Ils prirent tous les deux trois grains d'émétique : chez le premier, il fut sans effet, et il en avait déjà été ainsi l'année dernière : l'appétit et la santé générale ont continué, comme s'il n'avait point été administré de médicament. Chez l'autre, il y a eu des déjec-

tions abondantes par haut et par bas, et la vue a de suite repris sa force. Il en sera de même du premier, quand, par un régime approprié, je l'aurai rendu sensible à l'émétique. Cet empoisonnement a aussi ses accidens consécutifs, qu'il faut traiter comme nous l'avons dit pour ceux du sublimé.

Poisons cuivreux. Il y a deux sortes de médications contre cet empoisonnement, l'une qui consiste dans l'administration immédiate d'un émético-cathartique, aidé des délayans mucilagineux, du lait, de l'eau albumineuse, pris en abondance, des lavemens, et de tous les moyens capables d'expulser le poison par le haut et par le bas, est celle que je crois la meilleure; l'autre, regardée comme directe et spécifique, fondée sur l'action des substances capables de décomposer (*in vitro*) les sels cuivreux, tels que les alcalis, les sulfures alcalins, les végétaux astringens, et le sucre. Il est aisé de concevoir qu'à supposer que les choses se passassent de même dans l'estomac, on ne pourrait jamais savoir la dose précise qu'il convient d'introduire de ces réactifs, qui, par eux-mêmes, sont déjà des poisons très-actifs, surtout le foie de soufre et les alcalis, soit purs, soit carbonatés. Ces derniers, en effet, les seuls qu'on pourrait raisonnablement introduire, donneraient, par la décomposition, un carbonate de cuivre, qui n'est pas moins un poison. Quant au sucre dont l'adoption, comme antidote, s'est établie depuis quelques années, sur parole, son action est d'autant plus infidèle, qu'elle ne suffit même pas à la théorie, puisque le cuivre n'est pas entièrement réduit par cette substance, et qu'il reste sous forme d'oxyde ou de tout autre état salin, dans lequel il ne cesse pas d'être poison; mais nous avons à cet égard un fait de pratique, qui renverse de fond en comble toutes les espérances fondées sur le sucre; il a été recueilli dans un des journaux de littérature médicale étrangère (année 1812), qui se publiaient à Gand, et fourni par un apothicaire de Londres; profession qui, en Angleterre, remplit plusieurs des fonctions de nos officiers de santé, en France. Une mère et ses deux filles, qui demeuraient habituellement à la campagne, excepté dans la mauvaise saison, y étant revenues au retour du printemps, éprouvèrent dès le premier jour, à l'issue du dîner, et après avoir pris le café, tous les symptômes de l'empoisonnement. Les secours qui leur furent administrés par leur apothicaire, qui avait été appelé, les rendirent à la santé en peu de jours, excepté qu'il leur resta pendant quelque temps, sur le corps, des taches jaunes, dont la sortie avait été précédée de fourmillement. On rechercha partout quelle avait pu être la cause de cet accident, et l'on ne put en retrouver d'autre, sinon qu'elles s'étaient servies, pour leur café, du sucre qui était resté pendant tout l'hiver renfermé dans un su-

crier d'argent, lequel, ayant été examiné, se trouva garni intérieurement de taches de vert-de-gris; et le goût de cuivre que ces dames avaient eu pendant plusieurs jours à la bouche, fortifiait singulièrement cette présomption. Si donc ce sucre cuivré a pu devenir un poison, comment la même substance sera-t-elle un antidote, après que le sel de cuivre aura été introduit dans l'estomac?

Le traitement général, commencé d'abord par les vomitifs (d'autant plus que les sels cuivreux sont peu solubles, et peuvent être entraînés facilement par haut et par bas), est par conséquent le moyen le plus sûr. On en soutient l'effet par des boissons délayantes administrées de trois en trois minutes, tant que dure le danger; il faut en exclure l'huile et les matières grasses qui, par leur combinaison avec le cuivre, ne sont que trop souvent des causes d'empoisonnemens accidentels. Les calmans, les antispasmodiques, et les autres moyens déjà recommandés contre les accidens consécutifs du poison, ne sont pas moins nécessaires ici que dans les cas précédens.

Nous conseillons avec confiance les mêmes moyens contre les préparations d'étain, de zinc, de bismuth, qui auraient pu produire un empoisonnement. Les préparations d'or (qui ne sont certainement pas des sels inertes), auraient leurs antidotes dans le sulfate de fer au *minimum*, l'alcool et les végétaux astringens, qui, dans nos verres, font reparaître l'or à l'état métallique, si les choses se passaient de même dans le corps humain; mais quand on réfléchit qu'au simple contact des préparations d'or, la peau est tachée en pourpre, et qu'à l'état salin, cette substance est promptement absorbée, l'on comprend que le mal est déjà fait, avant qu'on ait eu le temps de recourir efficacement au jeu des affinités, et que le plus sûr est de remédier à l'affection des propriétés vitales, en administrant des délayans en abondance, du lait, des mucilagineux, et en recourant à la méthode antiphlogistique, graduée suivant les circonstances: nous en dirons autant du *nitrate d'argent*, qui est certainement décomposé hors du corps par les sels muriatiques, qui le réduisent en un sel insoluble et sans activité; nous devrions, par conséquent, donner une grande quantité d'eau tiède, tenant en dissolution du sel de cuisine. Ce moyen serait bon pour le nitrate qui existerait encore en nature, mais il ne remédierait pas à la désorganisation prompte de nos tissus, qu'on sait être un effet immédiat de l'application du nitrate d'argent dissous ou cristallisé; et l'eau salée pourrait augmenter l'irritation au lieu de la calmer. Il est donc infiniment plus sûr de délayer le caustique dans de grandes quantités d'eau mucilagineuse, gommeuse, albumineuse, qui le rendent inerte, de l'entraîner par des lavemens de même na-

ture, de faire prendre beaucoup de lait et d'autres adoucissans, pour tempérer l'irritation générale que le poison a occasionée et modérer la réaction qui doit provoquer la chute des escarres.

L'empoisonnement par *les cantharides* n'est pas rare, mais nous savons que le camphre est un très-bon correctif de l'action vénéneuse de ces insectes. On se hâtera donc de l'administrer à haute dose, dissout dans le jaune d'œuf, en potion, en lavemens, en injection dans la vessie. Toutefois, si l'on est appelé assez promptement, l'administration de ce spécifique devra être précédée de celle des vomitifs et des purgatifs doux, pour entraîner le poison, l'empêcher de s'attacher aux membranes muqueuses, et de les vésiquer; le lait, les boissons mucilagineuses, les décoctions de graine de lin, et autres analogues, ne devront pas être épargnées. Les bains tièdes, les saignées générale et locale, le musc, le laudanum même, trouvent aussi leur place, suivant les circonstances. Souvent le malade ne peut pas avaler, car on a des exemples de *trismus* des mâchoires par cet empoisonnement : il faut alors insister sur les lavemens camphrés, ammoniacés, opiacés; le camphre, l'opium, le musc, l'ammoniaque même (comme excitant externe), seront dissous dans l'huile et administrés en frictions, et cela avec constance pendant plusieurs jours; car il existe des observations où cette méthode a réussi, lorsqu'on croyait tout désespéré. On ne négligera pas non plus l'introduction dans l'estomac de quelques bouillons, au moyen de la sonde de gomme élastique, passée par les fosses nasales. Les suites de cet empoisonnement sont aussi terribles qu'après tout autre poison, et les malades doivent être tenus longtemps à un régime adoucissant.

Sixième classe. Poisons astringens, desséchans, tels que les sels saturnins, l'alun, le plâtre, le marbre, l'argile, le tanin pur et à haute dose, l'acide malique ou les fruits hors de leur maturité.

C'est avec regret, et uniquement pour ne pas multiplier les classes, que j'ai placé dans la même catégorie que le plomb, des substances qui ne sont réellement dangereuses que quand on les prend habituellement, et qu'on les a ingérées à haute dose; substances qui n'ont de commun avec ce métal qu'une de ses propriétés, l'astriction. J'en excepte pourtant les fruits verts, qui, employés pour faire du cidre, ont souvent donné lieu aux côliques dites *de Poitou*, qui ont beaucoup d'analogie avec celles des peintres, avec lesquelles elles avaient été confondues jusqu'à *Lieutaud*.

Quant au plomb, je ne puis m'empêcher de remarquer, dussé-je faire une répétition, qu'il agit non-seulement comme

astringent, quelquefois comme irritant, mais qu'il porte encore en lui-même, à l'état d'oxyde ou de sel, une propriété spécifiquement délétère, narcotique, qui le rend spécifiquement poison, comme l'arsenic, et plus dangereux encore, parce qu'on ne s'en aperçoit pas d'abord, et qu'il peut, sous ce rapport, être considéré comme le plus traître des poisons métalliques.

Un mélange de solution aqueuse de sel de saturne (acétate de plomb), et d'une solution de sulfate de soude ou de magnésie, produit de suite un précipité blanc, lourd, de sulfate de plomb, qu'on regarde comme inerte, et l'on aurait, par ce moyen, un contre-poison direct; mais jusqu'ici on n'a acquis aucune certitude que la même décomposition se fasse dans l'estomac, et que le sulfate de plomb soit un sel sans activité. D'ailleurs, ce secours serait inutile dans l'empoisonnement lent, dans celui par la litharge et le *minium*, et dans les accidens qui succèdent aux émanations saturnines. Nous devons donc plutôt nous en fier aux traitemens qui ont déjà pour eux le suffrage de l'expérience, tels que les vomitifs quand on est appelé à temps, les purgatifs et les lavemens, même actifs, à cause de la stupeur occasionée par le plomb, administrés alternativement avec les opiacés, jusqu'à la solution de la maladie. Les bains généraux, les toniques, le vin généreux, le quinquina surtout, seul ou marié à l'opium, sont des moyens qui doivent succéder au traitement curatif, pour dissiper les suites de cet empoisonnement : moyens que j'ai mis quelquefois en usage avec le plus grand succès.

Les symptômes occasionés par les autres substances de cette classe, exigent l'usage de l'eau tiède prise en grande quantité par la bouche et en lavemens. Les eaux minérales salines chaudes, employées soit en boisson, soit en douches ascendantes, me paraissent les remèdes les plus convenables pour dissoudre les matières et ouvrir les voies de l'excrétion alvine. La colique de Poitou a quelquefois exigé l'emploi de l'opium, quelquefois celui de la saignée, et les pilules de savon ou l'eau savonneuse aromatisée, ont un effet assez marqué sur les coliques qui succèdent dans tous les pays à l'ingestion des fruits verts.

Septième classe. Par quel moyen pourrait-on remédier à un empoisonnement occasioné, par exemple, par des petits morceaux d'éponge fine, qui auraient été avalés, secs ou frits, comme la chose a eu lieu dans un état d'ivresse, et qui se seraient gonflés prodigieusement dans l'estomac, de manière à en boucher les deux orifices? Il n'y a aucun espoir que cette substance puisse être digérée, pas plus que les poils et les cheveux; car nous voyons succomber les bêtes bovines à ces grosses boules de bourre, qui se sont formées insensiblement dans la panse, par suite de l'intromission des poils que l'animal a détachés en se lé-

chant. Les boissons ne sauraient convenir ici, en supposant qu'elles pussent être introduites dans l'estomac. Une opération chirurgicale ne serait que téméraire et inutile : les voies ordinaires sont fermées aux évacuans ; mais nous savons que la contractilité de l'estomac peut être excitée, indépendamment de toute application directe sur son tissu, et que cette contractilité peut être assez grande pour réduire à un très-petit volume les corps contenus, et les expulser par ses deux orifices. C'est donc ici le cas de tenter ce qui a été exécuté avec succès à l'occasion des gros morceaux de chair qui se sont trouvés arrêtés dans l'œsophage, de manière à ne pouvoir aller ni en avant ni en arrière, et à menacer le malade d'une mort prochaine ; c'est-à-dire, l'injection d'un vomitif dans les veines. On ouvre une veine du bras, on en fait sortir quelque peu de sang dont on arrête bientôt le cours en comprimant audessus de la piqûre ; on a une petite seringue contenant une solution de trois grains d'émétique dans deux drachmes d'eau ; on introduit le bec de l'instrument entre les bords de la division, de bas en haut, et on injecte. Le vomissement, d'après l'assertion de plusieurs vétérinaires danois, qui ont fait souvent cette expérience sur des chevaux, et de quelques chirurgiens anglais, qui l'ont pratiquée sur l'homme dans des cas de nécessité, est plus prompt encore que quand l'émétique a été introduit par la bouche. Sans doute, nous n'en garantissons pas la réussite, mais nous nous laissons entraîner ici par le précepte de Celse ; que dans les cas désespérés, il vaut mieux recourir à un remède douteux que de n'en faire aucun.

Lorsque des corps tranchans, piquans, ont été introduits dans les voies digestives, il faut certainement se garder des vomitifs et des purgatifs ; leur expulsion par la route ordinaire, ou par des voies extraordinaires, est entièrement l'ouvrage de la nature que le médecin doit se borner à seconder : la diète blanche et les farineux pour toute nourriture ; les boissons mucilagineuses, les bains, et tous les moyens propres à calmer et à combattre l'irritation et l'inflammation qui la suivent de près, sont les uniques secours que nous puissions porter à ces malheureux, en attendant que l'observation de la direction que prennent les forces conservatrices vitales, nous indique les opérations ultérieures qu'il y aura à pratiquer.

TROISIÈME PARTIE. *Police médicale relative aux poisons.* Nous allons passer de nouveau successivement en revue les sept classes de notre division, en ce qui a rapport à la vigilance active qu'il est du devoir de l'administration publique d'exercer sur les substances vénéneuses. Ici, le mot poison prend un sens plus général, et il s'entend non seulement des substances qui peuvent devenir l'objet des recherches judiciaires, mais encore de tout ce qui peut nuire à la santé, et abréger,

sans qu'on s'en doute, la vie de l'homme ; car, enfin, les virus, les miasmes, les alimens et les boissons de mauvaise qualité, qui produisent les maladies épidémiques et contagieuses, sont tout aussi bien des poisons que l'arsenic et le sublimé : il n'y a d'autre différence, sinon que ces derniers se bornent à leurs victimes ; au lieu que les premiers produisent dans d'autres individus la même maladie, et se multiplient à l'infini, en quoi ils sont bien plus dangereux. Mais ces points intéressans ont déjà été traités dans plusieurs endroits de ce Dictionaire : il y a été pareillement question des mesures de police sanitaire à prendre pour ce qui concerne tant de manufactures de produits chimiques et autres, qui laissent exhaler de véritables poisons, sources, à mon avis, des maladies de poitrine qui deviennent de plus en plus fréquentes, et qui sont annuellement la cause de la mortalité du cinquième des habitans qui succombent dans le voisinage des lieux où elles sont établies. Je me bornerai donc, pour compléter cet article, à parler de ce qu'il y a de plus usuel, à énoncer mon opinion sur quelques sujets mis de nouveau en problême, et à rappeler l'attention sur d'autres d'une nature incontestablement nuisible.

Première classe. L'action de l'administration publique sur les poisons de cette classe, comme sur tous les autres, doit s'exercer, tant par la surveillance des marchés et des marchands de comestibles, qu'en publiant chaque année des instructions populaires, qui ne doivent pas rester dans les bureaux des préfectures et des mairies, mais être, suivant les saisons et les circonstauces, publiées, expliquées et affichées. Ainsi, à commencer par les céréales, qui fournissent l'aliment le plus général, il serait d'une haute importance que les agriculteurs fussent instruits sur les maladies propres aux blés, et sur les plantes vénéneuses qui, croissant avec eux, mêlent ensuite leurs semences avec le bon grain. Nous avons bon nombre d'histoires d'épidémies occasionées par les blés rouillés, charbonnés, etc., surtout par l'ergot du seigle, qui, parce qu'il occasione la gangrène, peut être placé, à juste titre, parmi les poisons septiques. Plusieurs de ces maladies des plantes céréales, commençant par quelques pieds, et se répandant ensuite dans tout le champ et dans les champs voisins, il est vraisemblable qu'on les arrêterait, en ordonnant de détruire à la fois, dans tout le territoire où elles se sont montrées, les plantes qui commencent à en être frappées. Les instructions porteraient aussi sur la manière de séparer le bon grain d'avec le mauvais, de conserver les blés et de les garantir des insectes, dont j'ai vu quelquefois, chez les marchands de céréales, les cadavres mêlés avec les grains entièrement vidés,

ce qui non-seulement prive les pauvres d'une nutrition suffisante, mais est une cause fréquente de dysenterie et de fièvres putrides.

Les viandes qui commencent à se gâter, et qui sont un poison réel, ne sont pas de débit dans les boucheries; mais l'on n'est point d'accord sur la question si l'on doit permettre la vente de celle des animaux malades. En partageant le cours d'une maladie aiguë en quatre périodes, il ne saurait, ce me semble, y avoir de doute sur le danger de prendre en aliment la chair d'un animal qui est à la troisième et quatrième période de sa maladie, et dont les viscères sont enflammés et gangrénés. La disposition prochaine à la fermentation putride étant au surplus ce qu'on a le plus à redouter dans les viandes qui ne sont pas cuites immédiatement, et l'état inflammatoire de l'animal étant ce qui donne le plus cette disposition, il est évident que même à la deuxième période d'une maladie, ces viandes ne sont pas entièrement exemptes de danger.

Les poissons sont de tous les animaux qui servent à la nourriture de l'homme, ceux dont la chair se corrompt le plus facilement, et dont la corruption porte le plus promptement chez ceux qui sont forcés d'en faire usage, du moins parmi les peuples civilisés de l'Europe, un principe d'adynamie. On ne saurait donc assez surveiller les poissonneries, où j'ai vu commettre mille fraudes pour conserver le poisson de mer, et lui donner un air de fraîcheur. On le lave à chaque instant à grandes eaux que l'on jette par dessus, et on lui barbouille les mâchoires et les branchies avec de l'hématite en poudre (*cénèbre* à Marseille), ce qui leur donne une belle couleur rouge. Les pauvres sont séduits par le bas prix, et il leur arrive souvent des accidens qui ne sont connus que de ceux qui fréquentent leurs chétives demeures. C'est ce que j'ai vu, lorsque j'exerçais les fonctions de médecin de la miséricorde dans la ville que je viens de nommer. La précaution que prennent les cuisiniers, dans les maisons riches, de mettre dans l'eau où cuisent des viandes passées et des poissons qui commencent à se corrompre, des charbons allumés, est très insuffisante; et c'est une erreur de croire qu'avec un aussi faible moyen que du charbon, on puisse arrêter la fermentation putride, une fois qu'elle a commencé. C'est encore ce dont je me suis convaincu à la table des grands seigneurs. En vérité, je ne sais comment l'on fait à Paris, ville où tout se corrige, du moins sur le papier, mais mes élèves sont témoins, tous les ans, du peu d'efficacité du charbon pour rendre à leur pureté les eaux corrompues.

Les viscères des poissons, et surtout le foie et les œufs, sont les parties qui se corrompent le plus vite, et qui, d'ailleurs,

dans l'état sain, exercent le plus d'activité sur notre économie. L'on sait que le foie des poissons est ce qui a le plus de goût, et ce qui est le plus recherché des friands. Le livre de Tobie nous apprend que leur fiel était employé de temps immémorial dans les maladies des yeux, et Galien avait une grande confiance en ce remède. De nos jours, le foie et le fiel de morue sont employés intérieurement à l'hôpital de Manchester, contre le rhumatisme, à la dose d'une à deux onces par jour, et, dit-on, avec succès. Quant aux œufs, il est connu que ceux de quelques poissons, tels que le brochet et le barbeau, sont réellement nuisibles; qu'ils excitent des tranchées, des vomissemens, et des évacuations alvines. L'alose a produit cet effet sur ma famille, en 1816, dans le temps du fraie. Les marchands de poissons salés, tels que harengs et autres, ont pour usage, lorsqu'ils sont vieux, et qu'ils commencent à sentir, de leur faire enlever le foie et les entrailles, ce que j'ai vu exécuter très en grand : mais la chair qui reste n'en est pas plus saine, et ne continue pas moins à se corrompre; circonstances qui ne doivent pas être ignorées d'une bonne police sanitaire. Il faut encore que je dise que nous venons d'apprendre à Strasbourg, par une espèce de journal de physique qui se publie en Allemagne (cahier de novembre 1820), que plusieurs particuliers de la Sonabe ont été empoisonnés l'été dernier, par des saucisses de foie de cochon, que l'on fait sécher dans la cheminée, et dont nos voisins sont très-friands : j'ai l'espoir de me procurer de ces saucisses pour les examiner, mais en attendant, ces accidens ont encore plus éveillé mon attention sur les propriétés du foie comme aliment, et ce n'était vraisemblablement pas sans raison physique que les haruspices consultaient si fort ce viscère, dans une infinité de cas qui intéressaient l'hygiène publique.

Les auteurs de voyages prétendent que les Cafres et les Hottentots se nourrissent impunément de la chair des animaux tués avec des flèches empoisonnées : nous ne savons pas jusqu'à quel point ces faits, qui n'ont pas été suivis, méritent notre confiance; mais du moins il est plus que probable qu'il n'en est pas de même des animaux nourris de substances vénéneuses; car notre chair et notre sang sont en grande partie ce que sont nos alimens : déjà nous en avons un exemple bien certain pour les poissons, par le docteur Crisholm, nommé plus haut, dans un mémoire sur le poison des poissons (*Voyez* ce mot dans ce Dictionnaire, à la suite de *poison*), observé sur onze espèces qui ont produit de très-graves symptômes chez l'homme; dont deux de ces espèces, la sardine dorée, bec jaune (*clupea thrissa*), et le crabe de terre (*cancer ruricola*), sont communes dans notre Méditerranée. Les indices de venin,

chez ces animaux, indices qui méritent toute l'attention de la police sanitaire, sont de n'avoir pas l'odeur de poisson; d'avoir les dents noires ou brunes; d'avoir le corps d'une grosseur outre mesure. On remarquera, si l'on y fait attention, que les poissons empoisonnés dans les rivières présentent en général ces caractères morbides; et puisque l'on en fait chaque jour l'expérience avec la coque du Levant et autres substances, je ne vois pas pourquoi on veut élever des doutes sur la possibilité de cet empoisonnement dans la mer des Indes, par la *corallina opuntia*, le fruit du mancenillier, les méduses et les holothuries (*holothuria physalis*), dont malheureusement plusieurs poissons sont friands, etc., etc. Remarquons, à l'occasion de l'holothurie ou galère, qu'elle a de tous les temps passé pour vénéneuse, et qu'il est rapporté par plusieurs voyageurs que quelques Espagnols d'Amérique la font sécher et la mettent en poudre, pour s'en servir comme d'un poison actif, mêlée avec du chocolat.

Un autre exemple de danger de la chair d'animaux empoisonnés, et qui éclaircit pourquoi l'on s'est quelquefois trouvé mal en mangeant des escargots, qui n'ont pas nui dans d'autres occasions, se trouve consigné dans les *Annales cliniques de Montpellier* (numéro 171), par M. Rensi, médecin milanais, auteur de l'observation : Au printemps de 1813, un habitant du canton de Gaudino, dans le Milanais, avait été empoisonné par des escargots dont il n'avait mangé que trois seulement : le docteur Rensi, qui avait été appelé, reconnut que ces escargots avaient été pris dans un fossé où croissaient la belladona et la ciguë puante, dont ces animaux se nourrissent impunément. Il en nourrit, en effet, pendant cinq jours, avec ces seules plantes, puis il les fit manger cuits à deux chats, qui en moururent au bout de deux heures. La même observation eut lieu avec des escargots recueillis dans des lieux où croissent des genets; ces expériences furent répétées plusieurs fois, et pour voir si ce n'était pas les alimens encore contenus dans les intestins, qui occasionaient les accidens, l'auteur enleva ces viscères, et les escargots n'en furent pas moins vénéneux. Les symptômes produits étaient des phénomènes adynamiques très-prononcés, dont les vomitifs et les excitans diffusibles furent les antidotes.

Divers expérimentateurs, pour infirmer des opinions reçues, qu'ils regardent comme un simple produit de la crédulité, ont soumis à l'action de différens poisons, des animaux à sang chaud et à sang froid, et ils ont trouvé que les premiers sont particulièrement affectés par les narcotiques, et ceux à sang froid par les poisons âcres. Le fait que nous venons de rapporter, infirme à son tour ces expériences; nous y voyons de plus que

la cuisson n'a pas la puissance, comme on l'a dit, de détruire la propriété vénéneuse d'une substance prise comme aliment. Ne le voyons-nous pas d'ailleurs tous les jours dans les champignons et autres plantes sur le choix desquelles on s'est trompé, qu'on mange cuits, et qui n'empoisonnent pas moins? Disons donc que, s'il est sage d'avoir un esprit de critique, il ne l'est pas de pousser le scepticisme trop loin dans les choses qui intéressent la vie des hommes, sur lesquelles les opinions populaires ne sont pas toujours à dédaigner : *in dubio pars tutior est eligenda.*

Nous aurions à parler de plusieurs erreurs d'hygiène dont nous sommes journellement témoins, telles que des cimetières encombrés, encore au milieu des lieux habités, des fontaines publiques dont les canaux passent sous les cimetières, des puits à côté des fosses d'aisance, des fosses de taneurs, des boucheries mal placées, etc., etc.; mais ces choses et tant d'autres ont déjà été dites dans ce Dictionaire et ailleurs, de manière que nous les passons sous silence.

Deuxième classe. Les principaux objets que nous avons à faire remarquer à la police sanitaire dans cette classe sont : 1°. qu'il est essentiel de faire arracher soigneusement tous les ans, des promenades publiques et autres lieux fréquentés, les plantes narcotiques, telles que le *datura stramonium*, la bella dona, etc., etc., dont les fruits tentent les enfans, et produisent chaque année quelques accidens; qu'aussi avant de permettre d'exposer dans les marchés, comme fruits bons à manger, des baies que des petites filles vont chercher dans les bois, on devrait examiner si elles n'appartiennent point à des plantes vénéneuses.

2°. Que plusieurs plantes vénéneuses ayant de la ressemblance avec les usuelles, tant dans la cuisine que dans la médecine, telles que la petite ciguë avec le persil non frisé, les racines de jusquiame, qui ont quelquefois été prises pour celles du panais, les feuilles de la variété blanche, qui ont été prises par l'équipage d'une frégate française pour de la laitue, etc., etc., il serait de la plus haute importance qu'au lieu de s'occuper de la science en grand (ce qui ne doit se faire que dans les facultés des sciences), les professeurs de botanique des écoles de médecine de terre et de mer fixassent spécialement l'attention des élèves sur les plantes servant à la médecine, à la nourriture de l'homme et des animaux, ainsi qu'aux différens arts, pour que les chirurgiens de régiment et de vaisseaux pussent en faire une application utile dans tant de pays où les circonstances peuvent les porter; qu'on fût surtout très-sévère dans les examens sur ce point que je considère comme de la plus haute importance.

3°. Que des lois sévères, sévèrement et ponctuellement exécutées, missent un terme à la vente publique des têtes de pavots, de l'opium et de la thériaque, avec lesquelles les nourrices endorment les enfans, au lieu de chercher le sujet de leur insomnie et de leurs pleurs. Les médecins anglais se plaignent depuis longtemps du grand débit d'un vin d'opium que font les épiciers, et auquel recourent non-seulement toutes les femmes d'ouvriers pour vaquer librement à leurs affaires, mais encore les ouvriers eux-mêmes pour se procurer de temps à autres le doux plaisir de l'ivresse. En France, l'abus n'est peut-être pas encore aussi grand, que nous sachions, mais le fait est que la plupart des nourrices mercenaires et des sevreuses, que plusieurs mères obligées de travailler, et d'autres qui veulent prendre leurs plaisirs, ne se font pas scrupule de faire la bouillie avec une décoction de pavots, et de donner de la thériaque à leurs nourrissons. Les choses en sont au point que dans le pays où j'écris, des mères ont souvent été étonnées de ce que je leur disais que cette coutume était nuisible; de là la naissance des dispositions aux maladies nerveuses, un état de stupidité et quelquefois l'hydrocéphale. On trouve ces substances non-seulement chez les droguistes et les herboristes qui les débitent librement, mais encore chez les pharmaciens qui les livrent sans ordonnance. J'ai vu de ces messieurs, qui prétendaient pourtant à un haut rang dans leur état, donner ainsi, en ma présence même, des grains d'opium, du *laudanum* liquide, et, à plus forte raison, des pavots et de la thériaque, et répondant à mes observations qu'*à la vérité ils faisaient mal, mais qu'il ne fallait pas laisser aller la pratique*. Pourquoi l'administration publique ne prendrait-elle pas des moyens pour que toutes les femmes fussent instruites que les substances qui font dormir sont très-dangereuses pour les enfans? Puisque j'en suis aux pavots, je profiterai de l'occasion pour dire que ce n'était pas tout à fait sans raison que les anciens réglemens de police prohibaient la vente de l'huile d'œillets (de graines de pavots) pour l'usage interne. Quoique cette huile soit généralement employée dans la contrée que j'habite, et que la graine de pavots ne soit pas narcotique par elle-même, l'huile peut le devenir si l'on n'a pas soin de trier exactement tous les morceaux de coque dans laquelle réside cette propriété. J'en ai éprouvé moi-même dans une occasion des douleurs de tête et d'estomac, ainsi que des vertiges. Combien d'accidens pareils ne peuvent-ils pas arriver dont on ne se rend pas raison de la cause? Il faudrait donc qu'il y eût une surveillance active dans la confection de cette huile.

Troisième classe. Cette classe nous offre plusieurs substances qui servent à la nourriture de l'homme, telles que les solanées,

les champignons et quelques plantes que l'on fait entrer dans les boissons, et qui par conséquent méritent d'autant plus notre attention.

1°. Dans les *solanées*, nous avons la pomme de terre, ressource précieuse devenue d'un usage général, quoique, comme nutritive, elle ne puisse pas égaler les céréales, laquelle malheureusement a quelquefois produit des accidens dont le public ne se doute pas, parce qu'on n'a pas soin de l'instruire. Voici quelques circonstances dans lesquelles ce tubercule s'est montré conserver les caractères de sa classe : 1°. lorsque c'est une espèce nouvelle et nouvellement cultivée ; 2°. l'expérience prouve que ce tubercule devient âcre, poivré et piquant dans une terre écobuée et brûlée, lorsqu'il est exposé au soleil au moment où on le tire de terre, ou durant sa végétation; lorsqu'il a été blessé par accident, ou entamé par la larve des hannetons et autres vers ; 3°. la pomme de terre conserve son âcreté, étant cuite au four, dans une cloche ou dans tout autre endroit fermé; 4°. l'eau dans laquelle on la fait bouillir est vénéneuse, et ces tubercules ne perdent pas leurs principes nuisibles si l'on en fait bouillir de nouveau dans la même eau; enfin les baies, comme la substance même de la pomme de terre, donnent leur principe narcotico-âcre dans l'alcool qui résulte de leur fermentation, ainsi que nous l'avons exposé aux mots *insalubrité* et *salubrité* de ce Dictionaire.

Ces assertions sont, il est vrai, combattues dans un mémoire sur l'*Histoire naturelle*, *médico et économique des solanées*, publié à Montpellier en 1813, et réimprimé en latin en 1816, de M. le docteur Dunal. L'auteur y affirme avoir fait prendre une dose considérable de l'eau douceâtre et verte obtenue par la cuisson des pommes de terre à un cochon de mer et à divers autres animaux sans qu'ils en aient éprouvé le moindre accident. Cet auteur, parlant ensuite des autres *solanum*, avertit qu'il faut distinguer la chair ou la portion charnue du fruit d'avec la pulpe, c'est-à-dire la portion de chair qui adhère fortement à la graine; que c'est cette pulpe qui est effectivement vénéneuse, et qui rend telles les baies de la section des mélongènes, pourvues de cette pulpe, tandis que la portion charnue simple ne l'est nullement; il ajoute que l'aubergine, qui est dans cette section, manque de cette pulpe, et que c'est ce qui fait qu'elle sert d'aliment habituel et innocent dans l'Inde et dans le midi de l'Europe. Mais il y a longtemps que les médecins ont appris à apprécier à leur juste valeur les opinions des savans qui ne se livrent pas à l'observation médicale; ce que nous avons dit sur les pommes de terre, est tiré de l'observation des faits; et, dans l'été de 18'9, un particulier de Manheim, qui croyait aussi à l'innocuité de

l'eau des pommes de terre, perdit deux vaches pour les avoir abreuvées de cette eau dans laquelle il avait fait bouillir de ces tubercules à plusieurs reprises différentes. Quant à l'aubergine, toutes les cuisinières savent, dans le Midi, qu'il faut les faire dégorger et les piquer avec du poivre et du sel avant de les faire cuire, sans quoi le suc âcre qu'elle contient, outre qu'il lui donne un goût nauséabond et très-désagréable, serait encore nuisible.

2°. Dans les champignons, outre qu'ils sont généralement indigestes, et que la même espèce peut devenir vénéneuse, suivant les substances qui ont servi à son accroissement, on doit se défier de tous ceux qui croissent à l'ombre, dont la chair est molle, humide, moins serrée, plus poreuse, sale; de tous ceux qui sont éclatans, à plusieurs couleurs ou à couleurs changeantes, et surtout de ceux qui sortent d'une enveloppe piquée par les insectes. On doit avertir le peuple que ni certains procédés empiriques, tels qu'une cuiller d'argent noircie ou tachée quand on les fait cuire, etc., ni le desséchement, ne sauraient prévenir le danger des mauvais champignons, et que l'exemple des habitans du Nord, qui les mangent impunément, est de nulle valeur pour les pays tempérés, et à plus forte raison pour les pays chauds. L'instruction publiée tous les ans par la préfecture de police de Paris, et envoyée aux préfets des départemens, rédigée, il y a déjà plusieurs anués, d'après Persoon et autres botanistes, est trop savante, trop compliquée, et contient des espèces qui ne se rencontrent pas partout. Il faut une instruction simple, facile à saisir, populaire, rédigée dans chaque chef-lieu, et analogue aux espèces de champignons dont on y fait plus fréquemment usage : au lieu de dire *bons champignons, mauvais champignons*, avec la désignation des caractères que les botanistes eux-mêmes ne distinguent pas toujours, il faut nommer et qualifier franchement ceux qui n'ont jamais nui dans le pays, et que l'on peut exposer dans les marchés, en exclure sévèrement ceux qui sont douteux, ou qui peuvent quelquefois être confondus. C'est de cette manière que nous avons cru devoir rédiger une instruction, M. Nestler, professeur de botanique et moi, d'après la demande que M. le préfet du Bas-Rhin en avait faite à la faculté de médecine, et qui a été approuvée par ce corps enseignant.

3°. La bière, et surtout la bière forte, est malheureusement une boisson presque toujours trouble ou trop colorée, de manière qu'il n'est pas aisé de l'analyser complétement. Ceux qui en font un abus dans les brasseries, ne la trouvent bonne qu'autant qu'elle les enivre. On assure qu'en Angleterre, les brasseurs y font infuser des feuilles de tabac et de chanvre,

ce qui rend cette boisson très-enivrante, et donne lieu à diverses maladies graves des systèmes nerveux et artériel. Quelques accidens ont pareillement eu lieu en France parmi les amateurs de bière, ce qui devrait aussi rendre les brasseries l'objet de l'attention particulière de la police sanitaire.

4°. Enfin, comme il existe aujourd'hui dans le commerce beaucoup de drogues médicinales frelatées et douteuses, il conviendrait d'exclure des pharmacies toutes les substances qui n'ont pas un caractère net et prononcé, et qui d'ailleurs sont d'une efficacité contestée. Telle est, par exemple, l'angusture dont il est souvent difficile de distinguer la vraie d'avec la fausse, et qui, pour cela, a déjà été bannie des pharmacies du nord de l'Europe. Il en devrait être de même de tous les *strychnos*.

Quatrième classe. Elle renferme un grand nombre de remèdes héroïques, et la plupart des purgatifs drastiques, exotiques et indigènes, qui, étant appliqués sur le canal intestinal, y déterminent, tant en santé qu'en maladie, une évacuation abondante d'humeurs séreuses, bilieuses, etc., qui abordent de toute part vers le lieu irrité, avec toutes les suites désastreuses de l'inflammation, s'ils ont été donnés mal à propos, à trop fortes doses, et si l'on ne parvient pas à arrêter les progrès de l'irritation. Ce flux d'humeurs est ce qui charme le plus le commun des hommes, ce qui lui donne davantage une haute idée de la médecine, ce qui déride le front d'un malade, quand son médecin, qui était resté jusqu'ici dans l'expectation, lui annonce qu'il va le purger; ce qui, par conséquent, fait le triomphe et la fortune de tous ceux qui exploitent cette branche de spagyrisme; mais pouvons-nous espérer que ces puissans remèdes ne soient quelque jour livrés que sur ordonnance du médecin, quand l'*eau narcotico-drastique* de Husson, celle *hydrago-vomitive* de Le Roi, etc., etc., ne sont que les successeurs légitimes de tant d'eaux, de poudres, de pilules, qui ont eu de la célébrité depuis Hippocrate jusqu'à nous, et que l'arbre du charlatanisme en tout genre, a ses racines dans le terrain le plus inépuisable, celui de la crédulité humaine.

La seule chose qui soit au pouvoir de la science, consiste à apprécier à leur juste valeur les divers matériaux qu'elle emploie, à en faire une application raisonnée, et à s'assurer des connaissances de ceux dans les mains de qui ces matériaux sont livrés. La manie des substitutions, celle de vouloir tout rencontrer dans le pays qui nous a vu naître, et par conséquent, de pouvoir nous passer de l'étranger, sont à mes yeux, non-seulement un rêve, mais encore un rêve très-dangereux. Par exemple, l'on a publié, durant le blocus continental, que nous pouvions nous passer de la racine du Brésil, et que les

racines de plusieurs euphorbes pouvaient très-bien la remplacer. Sans doute, tous les purgatifs peuvent faire vomir, en produisant une irritation qui se propage des intestins à l'estomac; mais l'ipécacuanha a non-seulement une propriété spécifique, qui le rend vomitif aux plus faibles doses; il a encore une propriété astringente, et peut-être sédative, qui le sépare par conséquent entièrement de la famille des drastiques. Or, les euphorbes sont toutes plus ou moins vénéneuses dans ce sens; c'est pourquoi, ce ne serait pas sans un grand inconvénient qu'on en substituerait les racines à celles de l'ipécacuanha. Quant aux personnes entre les mains desquelles les plantes héroïques peuvent être déposées, il est évident que ce ne sont que les pharmaciens. Les herboristes sont, en général, très-ignorans, et il devrait entrer, dans les nouveaux réglemens de police médicale, qu'on fera tôt ou tard, que les gens de cette profession ne puissent vendre que des plantes émollientes, la mauve, la guimauve, etc., des plantes aromatiques, la sauge, la mélisse, la menthe, etc., et les crucifères dans leur état de fraîcheur.

J'ai placé *les sels neutres* parmi les poisons âcres, parce qu'il est quelquefois résulté des accidens graves de leur administration, je suis hors d'état d'établir que ces sels acquièrent, en vieillissant, des propriétés malfaisantes, mais je sais que plusieurs d'entre eux, perdant leur eau de cristallisation, deviennent ensuite trop actifs, étant ordonnés aux mêmes doses. C'est ce qui fait que les pharmaciens instruits ont soin de les renouveler quand ils cessent d'être cristallisés, et qu'il ne devrait pas être permis aux droguistes de les vendre en poudre, dans ce commerce de détail qu'ils se permettent en contravention aux lois sur l'exercice de la pharmacie.

Cinquième classe. Les espèces composant cette classe, sont celles qui se sont le plus attiré l'animadversion des lois et la surveillance de la police; malgré cela, il existe un grand nombre d'abus très-déplorables, qu'on ne doit pas se lasser de signaler, et qui naissent de l'insouciance et de la négligence des magistrats à faire exécuter les lois. 1°. Relativement aux acides minéraux, on ne saurait assez tenir la main à l'exécution des ordonnances qui prohibent la falsification du vinaigre par ces acides, ce qui peut surtout avoir lieu dans les campagnes, lorsque la récolte du vin a manqué, et que cette boisson est devenue très-chère. En second lieu, les débitans de ces acides, si nécessaires à différens arts, devraient être astreints aux mêmes règles que pour l'arsenic et les autres poisons, savoir : de les tenir sous clef, et d'inscrire sur un registre les noms des personnes qui en achètent; ils devraient même être astreints à ne les livrer qu'à celles d'une profession où ils sont

indispensables. On fait aujourd'hui plusieurs teintures en liqueurs, que l'on vend par phioles dans le commerce, telles que le bleu dit de composition (solution d'indigo dans l'acide sulfurique), et autres de couleurs différentes et très-vives, avec lesquelles il est déjà arrivé plusieurs accidens qui commandent impérieusement que le débit de pareilles drogues ne soit pas laissé à la liberté qu'il a actuellement.

2°. Relativement à l'arsenic, malgré les précautions légales dont je viens de parler, il est de fait que cette substance est encore celle qui produit le plus d'empoisonnemens, ce qui prouve qu'il n'est pas très-difficile de se la procurer. Il m'a été rapporté, en effet, à la session du jury médical de Lyon, que les épiciers et droguistes en avaient vendu des livres entières aux habitans des campagnes pour être employées contre les rats et les taupes, qui s'étaient extrêmement multipliés (et dont on aurait pu aussi bien se débarrasser par des trappes et autres piéges), ce qui avait empoisonné tout le gibier de ces campagnes. On a encore le moyen de se procurer ce poison, à l'occasion de ce qu'on nomme *la mort aux rats ou aux mouches*, que l'on croit ne pouvoir pas refuser, et dont pourtant le débit devrait être prohibé.

3°. Relativement aux préparations mercurielles, le point principal des médecins est de rappeler à chaque instant l'attention des magistrats sur ces arcanes si multipliés qu'on puise contre la syphilis, comme n'étant que des décoctions de plantes, dans lesquelles il n'entre point de mercure. Il en résulte une série de maux souvent irréparables, dont les principaux sont que le malade n'est pas guéri, qu'il continue à propager le mal qu'on n'a fait que *blanchir*, et que, comme ces décoctions contiennent toutes du sublimé ou du nitrate de mercure, parce qu'elles seraient inactives sans cela : de là résulte que les malades, qui se conduisent sur parole, ne prennent aucune précaution, qu'ils s'exposent à toutes les injures de l'air, et qu'ils deviennent la victime d'inflammations chroniques qui les conduisent au tombeau, même sans être guéris de leur première maladie.

4°. Quant à l'antimoine, nous ferons observer en premier lieu, qu'on devrait bannir des pharmacies le vin antimonié ou vin émétique, parce que ce médicament étant plus ou moins chargé, suivant la nature du vin, peut être quelquefois extrêmement dangereux. Les dépositaires des lois ne sauraient être trop sévères envers les pharmaciens qui se permettent, comme cela ne se voit que trop, de donner de l'émétique sur parole, et sans ordonnance, à quiconque vient en demander. Si les pharmaciens veulent acquérir une véritable considération, ils doivent donner les premiers à leurs compétiteurs dont

ils ont raison de se plaindre, les droguistes et les épiciers, l'exemple de la soumission aux lois, et se montrer, tels que les vrais médecins auxquels ils veulent s'associer, plus avides d'honneur et de délicatesse, que de profit.

5°. Le cuivre étant un métal si utile, d'un usage si général, et en même temps si dangereux par rapport à l'action qu'exercent sur lui l'air, l'eau, les sels, les acides et les graisses, qui le réduisent à l'état salin, on ne saurait assez multiplier les instructions populaires sur les moyens de se garantir des accidens qu'il peut occasioner, sur la préférence à donner pour le service des cuisines au cuivre jaune, comme beaucoup moins oxydable; sur le danger de laisser séjourner du vin dans des vaisseaux de cuivre, de mettre une médaille de cuivre dans les cornichons pour leur donner une belle couleur verte, de colorer avec du vert de gris les joujoux destinés pour amuser les enfans, de laisser refroidir les pâtés, les gelées, etc., dans des moules en cuivre, etc., etc.

6°. L'étain n'est dangereux que dans son état salin, et très-certainement le muriate d'étain est un violent poison, mais qu'il sera toujours rare de voir ingérer, excepté par erreur. Ce métal mérite de fixer l'attention des toxicologistes, à cause de la facilité avec laquelle il s'unit à l'arsenic et au plomb (dont on lui donne souvent vingt cinq livres par quintal), et des rapports qu'il semble avoir avec ces métaux; on doit par conséquent être très-attentif sur le choix à faire de l'étain, tant pour les usages domestiques, où il est si commun, que dans l'usage médicinal, lorsqu'on l'administre en limaille contre le ténia.

7°. Il a été démontré par les expériences de MM. Vauquelin et Deyeux que le zinc est facilement attaquable par l'eau, par les acides végétaux les plus faibles, par le beurre et par diverses substances salines; que dans ce commencement d'oxydation le zinc donne aux alimens une saveur désagréable, et qu'il a une propriété émétique et purgative; il est bien prouvé d'ailleurs, du moins à mes yeux, que cet oxyde sublimé, connu sous le nom de *fleurs de zinc*, a une action réelle sur l'économie animale. Ce métal est par conséquent impropre à recouvrir, comme on l'avait proposé, les ustensiles de cuivre pour les usages de la cuisine, et la police doit le prohiber dans le cas où l'on viendrait encore nous vanter les avantages de cette *découverte*.

8°. L'argent, plus commun que l'or, est le métal avec lequel on ne courrait jamais aucun danger dans les usages domestiques, s'il était suffisamment pur; mais indépendamment de son état salin, dans lequel il est d'une activité prodigieuse

(témoin le nitrate d'argent), ce métal, par son alliage avec le cuivre, et lorsque son titre est très-bas, a souvent été cause d'accidens d'autant plus funestes, que l'origine en était méconnue: on en a vu un exemple ci-dessus à l'occasion d'un sucrier d'argent; Van Swiéten en rapporte de semblables à l'occasion d'amphores d'argent où l'on tenait du vin, et j'ai vu quelquefois des cuillers et des fourchettes de ce métal être tachées de vert-de-gris. Les bureaux de garantie d'or et d'argent, indépendamment du but fiscal, doivent encore avoir celui de parer à ces fraudes; mais l'on ne voit que trop souvent de l'argenterie de table porter la marque du bureau et avoir un titre infiniment plus bas que celui exigé par les ordonnances.

9°. Enfin, il n'est pas moins urgent que les cantharides soient aussi placées au rang des substances que les droguistes ne doivent pas vendre en détail, et que les pharmaciens ne doivent livrer que sur ordonnance. Il est honteux de trouver dans certaines officines des préparations aphrodisiaques sous forme de bonbons, dont ces insectes font la base essentielle; et si, admirateur de la science, j'ai néanmoins commis quelquefois des irrévérences envers la pharmacie, il aura été facile de voir que ce n'est point contre la profession, mais contre l'esprit de cupidité de quelques-uns de ceux qui l'exercent.

Sixième classe. Je ne répéterai pas ce qui a déjà été dit et ce qui le sera encore dans d'autres articles relativement au plomb, et je me bornerai à remarquer, 1°. que l'usage pratiqué par certains cuisiniers dans les grandes maisons, d'ajouter de l'acétate de plomb pendant la cuisson des légumes, tels que pois, haricots, etc., pour leur donner une couleur plus vive, est entièrement dangereuse; 2°. que le même danger existe lorsqu'on se sert de ce sel liquide pour clarifier les sirops; qu'ainsi les droguistes et les épiciers qui vendent ces sirops en gros et en détail doivent être surveillés sur le mode de leur préparation; qu'enfin c'est uniquement aux pharmaciens qu'on doit s'adresser pour les sirops médicamenteux.; 3°. qu'il n'est pas moins dangereux de se servir de tuyaux de plomb pour la conduite des eaux, et de ce même métal pour des réservoirs, car j'en ai vu résulter des accidens graves.; 4°. que quoique MM. Proust et Orfila aient avancé que les étamages chargés de plomb ne sont pas dangereux, parce que l'étain, plus oxydable, garantit le plomb de l'oxydation, les étameurs et les potiers d'étain n'en doivent pas moins être surveillés par la police, et leur matière essayée, comme on le faisait avant la révolution, soit par les réactifs, soit à la balle. En effet, les raisons de ces auteurs pourraient être bonnes, si les proportions d'étain étaient

de beaucoup supérieures ; mais il est facile de concevoir, dans le cas contraire, qu'après que l'étain aura été oxydé et dissous, le plomb le sera à son tour; 5°. qu'on doit se méfier des poteries communes couvertes en plomb vitrifié, et de toutes les compositions où ce métal entre comme vernis, destinées à un usage habituel, lesquelles devraient être proscrites dans un état bien administré.

Parmi les autres substances que nous avons placées dans cette classe, nous noterons spécialement l'alun, le plâtre et la poussière de marbre.

Plusieurs marchands de vin, pour conserver cette liqueur et pour lui donner du corps, ont coutume de l'*aluner :* ils consomment ordinairement une livre d'alun pour cinq cents bouteilles; il est possible d'ailleurs qu'ils dépassent cette quantité, et il résulte assez souvent de cette fraude des coliques et des constipations. Les boulangers, pour blanchir leur pain et le faire peser davantage, mêlent aussi beaucoup d'alun dans la pâte, et c'est ce qui, d'après les plaintes des médecins anglais, arrive principalement parmi les boulangers de Londres. Nous avons vu à Marseille et à Nice, durant la guerre maritime, de la poudre de marbre mêlée avec le sucre blanc qu'on vendait en poudre, et dans des barils de farine qui nous arrivaient d'Amérique. Nous avions eu déjà l'occasion à Paris, quand nous y étions, avant la révolution, de trouver du plâtre dans notre pain et dans le lait qu'on nous apportait. Il n'est pas vraisemblable qu'on se soit corrigé depuis lors, et il suffit sans doute de faire remarquer ces tromperies pour engager chacun à se tenir en garde, et pour montrer combien devrait être étendue la vigilance de l'administration publique sur les marchands de substances alimentaires, si elle voulait en tout point faire son devoir.

La *septième classe* présente peu de sujets à la police médicale des poisons.

Nous ne terminerons pas cet article sans dire quelques mots sur l'inutilité et même le danger de plusieurs découvertes modernes : nous demanderons, par exemple, à quoi bon faire connaître de nouveaux poisons gazeux, tels que le gaz hydrogène arseniqué, le gaz acide hydro-sélénique avec lequel M. Berzélius a manqué de s'empoisonner, et tant de poisons dont la terminaison est en *ine*, dont quelques médecins ne se serviront qu'un moment pour obéir à la mode, et qui, après avoir cessé d'être médicamens, resteront poisons actifs entre les mains du crime? Du moins est-il du devoir de ceux qui écrivent en toxicologie, d'avertir l'administration que, si l'on ne doit pas mettre de bornes à la curiosité humaine, ceux qui font des découvertes en fait de poisons ne devraient les publier

qu'en latin. Qu'avons-nous gagné avec le chlorure de potasse et autres matières inflammables plus actives que nos moyens ordinaires? qu'à faire imaginer des fusées propres à détruire un plus grand nombre d'hommes! Ah, si la science ne doit servir qu'à cela, je dirai avec le philosophe de Genève, dussé-je être traité de barbare, que *l'ignorance est mille fois préférable!* (FODÉRÉ)

TOXIQUE, s. m., *toxicum*, de τοξικον, venin; nom que l'on donne à toute espèce de venin, qui dérive de τοξον, arc, parce que certains peuples barbares imprégnaient leurs flèches d'un poison. *Voyez* POISON et TOXICOLOGIE. (F. V. M.)

TRACHÉAL, adj., *trachealis*, qui a rapport à la trachée: c'est ainsi que l'on dit le *mucus trachéal*, le *conduit trachéal*, etc.

Winslow a appelé *veines trachéales* les thyroïdiennes inférieures. *Voyez* THYROÏDIEN. (F. V. M.)

TRACHÉE, s. f., *trachea*, conduit respiratoire, c'est-à-dire, au moyen duquel l'air extérieur pénètre dans l'intérieur des corps pour y entretenir la vie. Les plantes et les insectes ont des *trachées* qui constituent tout le système respiratoire de ces êtres.

Dans l'homme, la trachée a été nommée *trachée-artère*, parce que les anciens donnaient le nom d'*artère* à tout canal dur qui se rendait vers le poumon; et c'est dans le même sens qu'on a aussi appliqué ce nom aux canaux qui charient le sang rouge vers le cœur et les poumons, d'où on l'a étendu au reste de ce système. Il y a donc plus lieu de s'étonner pourquoi on a appelé *artère* des vaisseaux sanguins que les conduits aériens, puisque artère, αρτηρια, signifie à la lettre *réceptacle d'air*; αηρ, air, et τερειν, conserver, à moins, comme quelques-uns l'ont écrit, qu'on ne leur ait donné ce nom, parce que l'on croyait qu'ils chariaient de l'air, ce qui n'est guère admissible.

Le mot *trachée* vient, d'après les auteurs, de τραχυς âpre, d'où le nom d'*âpre-artère*, qu'on trouve dans les anciens livres français, pour désigner la trachée-artère; il serait peut-être plus rationnel de faire dériver ce nom de τραχηλος, col, dont elle fait partie, car on ne voit pas ce que ce conduit a d'âpre. (F. V. M.)

WACHTER (Fridericus-Guilielmus), *Disputatio de tracheâ*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1748. (V.)

TRACHÉE-ARTÈRE, s f., *trachea arteria*, *aspera arteria*, de τραχυς, âpre, et d'αρτηρια, vaisseau aérien: tuyau cylindroïde, fibro-cartilagineux et membraneux, un peu aplati en arrière, placé au devant de la colonne vertébrale, depuis la partie inférieure du larynx jusqu'au niveau de la seconde

ou de la troisième vertèbre du dos dans le médiastin postérieur. Située le long de la ligne médiane du corps, symétrique et régulière dans toute son étendue, légèrement mobile et extensible, la trachée-artère a huit ou dix lignes de diamètre environ ; ce diamètre est le même dans toute son étendue et ne varie que suivant les âges et quelques dispositions individuelles ; il est, en général, proportionné au volume des poumons : vue antérieurement, la trachée paraît cylindrique, mais en arrière, on la trouve aplatie.

En devant, la trachée-artère est embrassée supérieurement par le corps thyroïde dont les deux portions se réunissent au devant d'elle. Plus bas et plus superficiellement, elle est recouverte par les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens dont un tissu cellulaire lâche la sépare ; dans la poitrine, elle se trouve renfermée dans l'écartement postérieur des plèvres, et correspond aux veines sous-clavières, à l'artère innominée, à la courbure de l'aorte. En arrière, elle recouvre l'œsophage et en partie à droite le corps des vertèbres, l'œsophage se trouvant un peu dévié à gauche. Sur les parties latérales, elle avoisine les veines jugulaires, les artères carotides, les nerfs vagues, les rameaux inférieurs des deux ganglions cervicaux supérieurs : un tissu cellulaire lâche et abondant la sépare de toutes ces parties.

A son extrémité inférieure, la trachée-artère se bifurque et donne naissance à deux conduits qui pénètrent dans les poumons : ce sont les *bronches* que l'on distingue en droite et en gauche et qui s'écartent l'une de l'autre en se dirigeant en bas et en dehors, et en formant un angle presque droit. La bronche droite est plus large, plus courte, plus horizontale que la gauche, et lui est un peu antérieure ; elle pénètre dans le poumon à la hauteur de la quatrième vertèbre du dos, est embrassée dans son trajet par la courbure de la veine azygos et par l'arcade que forme la bronche droite de l'artère pulmonaire. La bronche gauche, un peu moins volumineuse, mais plus longue et plus oblique, est embrassée par l'aorte et par la branche gauche de l'artère pulmonaire.

C'est à la partie moyenne et à la face interne des poumons que les bronches s'enfoncent dans l'épaisseur de ces organes ; elles se divisent aussitôt en rameaux successivement moins volumineux qui prennent toutes sortes de directions ; les uns se portent obliquement en haut dans le lobe supérieur, les autres horizontalement dans le milieu de l'organe, etc. Ces subdivisions sont extrêmement nombreuses, et il n'est aucune partie du poumon qui n'en reçoive ; il est très-difficile de les suivre jusqu'à leur dernier terme. Malpighi croit qu'elles se terminent par des vésicules arrondies et membraneuses qui sont pédicu-

lées, suivant Willis. Senac pense que les lobules des poumons sont composés de vésicules polyèdres, d'un sixième de ligne de diamètre, dans chacune desquelles un rameau des bronches vient s'ouvrir. Pour de plus grands détails sur ce sujet, consultez l'article *poumon*, tom. XLIV, pag. 511 et suiv.

Organisation. La trachée-artère et les bronches sont composées de cerceaux fibro-cartilagineux, de membranes, de vaisseaux artériels veineux et lymphatiques de nerfs, et de corps particuliers qu'on appelle ganglions ou glandes bronchiques.

Les *cerceaux fibro-cartilagineux* sont au nombre de seize ou vingt à la trachée-artère; ils représentent des anneaux incomplets, interrompus dans leur tiers postérieur, placés de champ les uns audessus des autres horizontalement et séparés par des intervalles étroits membraneux. Recourbés sur eux-mêmes, aplatis suivant leur épaisseur, ils ont une longueur uniforme, une largeur très-inégale; leur forme se rapproche de celle d'un triangle rectangle fort allongé, lorsqu'on les a étendus; ils sont ordinairement plus épais à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités qui sont quelquefois bifurquées. Par leur surface convexe, ils répondent à une membrane fibreuse; par leur face concave, ils répondent à la membrane muqueuse dont une couche de tissu cellulaire mince les sépare. Leurs bords supérieurs et inférieurs arrondis, continus en dehors avec le tissu fibreux, sont un peu plus saillans à l'intérieur du conduit et se prononcent au travers de la membrane muqueuse. Quelquefois on en voit plusieurs se réunir et se confondre. Le premier est ordinairement très-large et quelquefois joint au cartilage cricoïde; le dernier est plus large et se distingue beaucoup des autres; il est triangulaire et son milieu se prolonge inférieurement en se recourbant un peu en arrière pour s'accommoder à l'origine des bronches.

Dans les premières ramifications des bronches, les cerceaux fibro-cartilagineux ressemblent tout à fait à ceux de la trachée-artère; ils sont seulement plus minces, plus petits, et quelquefois formés de plusieurs pièces; mais dans les ramifications secondaires, ils se réduisent à de petits grains de figure variable, tantôt séparés, tantôt réunis, qui diminuent insensiblement, en sorte que, dans les dernières divisions de ces canaux, ils disparaissent tout à fait.

La couleur de ces fibro-cartilages est assez semblable à celle des fibro-cartilages de l'oreille, des ailes du nez, etc.; ils ont une blancheur moins éclatante que ceux des surfaces articulaires : très-élastiques, ils sont susceptibles de plier à un degré assez considérable sans se rompre; ils ne s'ossifient que très-rarement.

La *membrane fibreuse* ou *extérieure* naît supérieurement de la circonférence du cartilage cricoïde, et occupe toute l'éten-

due, soit de la trachée-artère, soit des bronches dont elle forme essentiellement les parois, surtout dans leurs dernières divisions; elle est formée de fibres longitudinales, parallèles, dont les plus superficielles sont rougeâtres et dont les profondes sont blanches. Cette membrane constitue seule en arrière la portion solide de la trachée-artère, ce qui donne dans cet endroit une forme arrondie à ce conduit; en avant, elle est continuellement interrompue par les cerceaux fibro-cartilagineux; la surface extérieure de cette membrane est parsemée en arrière de granulations rougeâtres, ovoïdes ou arrondies et de figure variable. Ce sont des follicules mucipares dont les canaux excréteurs traversent toute l'épaisseur du conduit pour s'ouvrir à son intérieur; on les nomme communément *glandes trachéales*; elles manquent en devant; la surface intérieure correspond antérieurement et dans les intervalles des fibro-cartilages à la membrane muqueuse dont elle est séparée par une multitude d'autres granulations plus petites et de couleur variable qui paraissent être également des follicules; mais en arrière, elle est immédiatement appliquée sur une couche de fibres transversales très-rapprochées, très-denses, attachées aux extrémités des cerceaux et de nature musculeuse; elles sont disposées par petits faisceaux et forment un plan distinct.

La *membrane muqueuse* ou *intérieure* continue à la membrane du larynx, se propage jusqu'à la terminaison des bronches; sa surface externe correspond en arrière à la couche des fibres transversales: dans le reste de son étendue, elle est appliquée en partie sur les cartilages, et en partie sur la membrane fibreuse; on la sépare facilement de toutes ces parties par la dissection; sa surface interne est comme criblée par les orifices excréteurs des follicules muqueux qui répandent continuellement un fluide assez épais et peu abondant. En l'observant en arrière, dans l'espace dépourvu de cartilages, on y voit une multitude de plis longitudinaux, extrêmement saillans et irréguliers; ces plis sont aussi apparens dans les bronches que dans la trachée, et correspondent toujours à la partie où le conduit aérien est purement membraneux.

Les vaisseaux de la trachée-artère viennent des thyroïdiennes, et spécialement des thyroïdiennes inférieures. Les bronches ont des artères qui naissent immédiatement de l'aorte, et qui portent le nom de *bronchiques*. On en trouve constamment deux, une droite et une gauche; la droite naît ordinairement par un tronc commun avec la première des intercostales aortiques; la gauche naît tantôt isolément, tantôt par un tronc commun avec la droite. L'origine de ces artères est très-variable. Dans tous les cas, ces vaisseaux divisés bientôt en plusieurs

bronches flexueuses se portent sur la surface extérieure des conduits aériens et les accompagnent en se subdivisant comme eux. Les derniers ramuscules forment un réseau entre la membrane fibreuse et la muqueuse à laquelle ils vont se terminer principalement. *Voyez* POUMON.

Les veines bronchiques se comportent à peu près comme les artères ; elles forment deux troncs principaux qui aboutissent à droite dans la veine azygos, à gauche dans la veine intercostale supérienre.

Les *nerfs* suivent une distribution semblable à celle des artères. Le nerf pneumo-gastrique en fournit la plus grande partie ; de lui seul partent les rameaux qui se rendent à la trachée-artère ; ceux des bronches viennent des deux plexus pulmonaires formés en partie par le nerf vague, en partie par les ganglions cervicaux inférieurs et thorachiques.

Les *ganglions bronchiques* se rencontrent auprès de la division des bronches, et sont disséminés irrégulièrement sur ces conduits ; leur volume varie beaucoup ; leur couleur est noire ou d'un brun obscur chez l'adulte, rougeâtre chez les enfans ; leur tissu offre peu de consistance. *Voyez* POUMON, tom. XLIV, pag. 521.

Maladies de la trachée-artère. Elles sont assez nombreuses. Jetons un coup d'œil général sur chacune d'elles.

Plaies. La trachée-artère peut être coupée en long ou obliquement ; mais sa division est presque toujours transversale. La plaie peut être plus ou moins profonde, tantôt elle n'intéresse qu'une portion de la circonférence de la trachée artère, tantôt ce canal est divisé complétement : dans ce dernier cas, l'œsophage peut rester intact derrière le conduit aérien ; mais le plus souvent il est coupé dans une partie et quelquefois même dans la totalité de son diamètre. Les artères carotides sont très-rarement ouvertes dans les plaies ; il n'en est pas de même des veines jugulaires internes qui sont fréquemment lésées.

L'entrée et la sortie de l'air par la plaie dans les mouvemens de la respiration, la perte de la voix, lorsque la blessure du conduit aérien est considérable, sont des signes qui indiquent la lésion du larynx ou de la trachée-artère ; l'aphonie dépend de ce que, dans l'expiration, l'air s'échappe par la plaie au lieu de sortir par la glotte : aussi la voix se rétablit-elle avec le passage de l'air par cette partie, lorsque la réunion de la plaie l'empêche de sortir par la voie accidentelle. Cette réunion a mis plusieurs fois des blessés en état de parler, de nommer leurs assassins ou de déclarer eux-mêmes qu'ils avaient attenté à leur propre vie, ce qui a sauvé des innocens accusés de crimes affreux.

S'il existe une hémorragie, il faut l'arrêter avant de tenter la réunion de la plaie; il faut surtout s'opposer à ce que le sang s'introduise dans les voies aériennes. Pour rapprocher les lèvres de la solution de continuité, il suffit de fléchir la tête sur le cou à un degré convenable et de la maintenir dans cette position à l'aide de bandages que l'on a déjà décrits aux articles *cou* et *plaies du cou.* On peut employer en même temps les emplâtres agglutinatifs. Quelques points de suture sont nécessaires lorsque les plaies sont multipliées, avec dilacération et à lambeaux, et lorsque la peau ridée, lâche, se replie en dedans, comme cela arrive chez les vieillards et chez les personnes maigres. Les anciens conseillaient de pratiquer la suture sur la trachée-artère elle-même; mais cette opération déterminait l'inflammation du conduit aérien, et par suite la toux, la difficulté de respirer. Quelquefois les anneaux cartilagineux étaient usés lentement, et de leur exfoliation résultait des fistules.

Le blessé doit être mis à une diète rigoureuse; on prévient et on combat en même temps les accidens inflammatoires par la saignée et les boissons délayantes.

Quoique mis en contact immédiat, les bords des plaies de la trachée-artère ne se réunissent pas toujours sans suppuration, de sorte qu'après la guérison de la plaie, la voix reste un peu rauque.

Les plaies de la trachée-artère restent quelquefois fistuleuses; cet accident arrive surtout lorsqu'il y a dénudation d'un cartilage, ou que la trachée-artère a éprouvé une perte de substance considérable. Les inconvéniens de ces fistules sont l'entrée et la sortie de l'air par la fistule même, le bruit incommode et désagréable qu'il fait en la traversant, la perte de la voix et de la parole. Van Swiéten dit avoir vu un soldat, qui, demandant l'aumône de porte en porte, faisait voir une large ouverture qu'il avait à la trachée-artère, et qu'il bouchait avec une éponge; alors il pouvait parler facilement; mais sitôt que le trou était ouvert, il perdait la voix; il avait eu dans un combat, plusieurs années auparavant, un morceau de la trachée-artère emporté par une balle, ce qui empêcha les bords de la plaie de se rapprocher et de se réunir. On peut clore la fistule de la trachée avec une éponge, comme le pratiquait ce soldat, ou bien avec une pelotte de charpie mollette enfermée dans du linge très-fin et trempée dans un mélange de cire et de blanc de baleine fondus ensemble. On assujettit cette espèce d'obturateur avec une bande de linge qui fait le tour du cou, ou avec un emplâtre de diachylum gommé.

J.-L. Petit (*Mémoire de l'académie de chirurgie*, tome I),

cite à ce sujet un exemple trop intéressant pour que nous ne le rappellions pas ici. Une femme, âgée de quarante ans, portait depuis six ans au bas et au devant du col, une tumeur placée entre la partie inférieure du larynx et le bord supérieur du sternum; cette tumeur qui avait été mobile et indolente pendant longtemps perdit ces deux caractères et offrit une fluctuation partielle qui en occupait la partie moyenne. On y appliqua des caustiques, et l'ulcère qui en résulta devint assez profond pour atteindre la trachée-artère. Cet ulcère prit un mauvais aspect. Petit qui avait été consulté à diverses reprises prescrivit un traitement antivénérien, d'après des indications qui ne permettaient pas de douter qu'il ne fût nécessaire. Ce traitement n'empêcha pas que trois cartilages de la trachée-artère ne s'altérassent et ne parussent disposés à s'exfolier, et que la membrane qui tapisse l'intérieur de ce canal, et le tissu qui lie ces cartilages, ne se détruisissent et ne laissassent deux ouvertures, l'une audessus, l'autre au-dessous du cartilage du milieu. Une partie de ce cartilage s'exfolia, et s'il en arriva autant aux deux autres, ce fut d'une manière insensible. Dans les commencemens, Petit lavait l'ulcère avec la teinture d'aloès et la dissolution de camphre mêlées ensemble. Dans la suite, il employa ce topique avec plus de discrétion de peur qu'il n'en tombât dans la trachée-artère, et qu'il ne causât une toux fâcheuse. Comme il fallait empêcher que l'air ne pénétrât dans la trachée-artère et qu'il n'en sortît, Petit substitua aux bourdonnets dont il avait continué de se servir, une pelotte de charpie mollette enfermée dans du linge très-fin dont il remplissait l'ulcère. Cette pelotte était trempée dans le styrax et le *basilicum* fondu, et on la laissait égouter et refroidir jusqu'à un point tel, qu'elle pût encore se mouler au vide qu'elle devait remplir; elle était contenue avec un emplâtre de Nuremberg qui faisait le tour du col. Ces soins eurent un grand succès; l'ulcère se détergea et guérit, il ne restait plus que les deux ouvertures de la trachée dont il a été parlé, et il ne se faisait plus de suintement. Cependant le cartilage qui était à découvert devait s'exfolier et les deux ouvertures se réunir ensemble. Petit était dans l'attente de cet événement lorsqu'on vint l'avertir que la malade était attaquée d'une toux effrayante; il en eut bientôt connu la cause, lorsqu'ayant ôté la pelotte qui couvrait l'ouverture, il vit que le cartilage dont il a été parlé était séparé par une de ses extrémités, et qu'il s'enfonçait dans la trachée-artère où il était agité par le passage de l'air, comme le serait le papier d'une vitre mal collé que le vent ferait trémousser; il essaya de l'emporter, mais il tenait encore trop solidement; il passa un fil autour.

et ce fil retenu par l'appareil le contenait et devait empêcher qu'il ne tombât dans la trachée-artère lorsqu'il viendrait à se détacher, ce qui arriva quelques jours après; il ne resta plus qu'une ouverture assez grande pour recevoir l'extrémité du petit doigt, laquelle ne devait jamais se boucher puisqu'elle était faite par perte de substance. Cette ouverture laissait entrer et sortir l'air avec un bruit qui était incommode aux personnes qui approchaient la malade, et qui l'empêchait de prononcer des sons articulés. Petit trouva le moyen d'y remédier avec une pelotte semblable à celle dont il avait fait usage, laquelle était trempée dans un mélange de cire et de blanc de baleine fondus ensemble; il la retenait avec une bande de linge qui faisait le tour du cou. On était obligé de la changer tous les huit à dix jours, plutôt pour la propreté extérieure du bandage que pour la pelotte qu'on aurait pu laisser plus longtemps; Petit fait observer avec raison que la malade serait peut-être morte si le cartilage s'était détaché tout à la fois, parce qu'il aurait pu tomber dans la trachée-artère; il reconnaît qu'il aurait prévenu ce danger s'il avait placé le fil dont il s'est servi dans le moment où le cartilage s'est trouvé isolé, et il fait l'aveu de cette omission qu'il appelle une faute, afin d'exciter l'attention et la prévoyance de ceux qui pourraient se trouver dans le même cas.

Angine trachéale. On désigne sous ce nom l'inflammation de la membrane muqueuse de la trachée-artère (*Voyez* ANGINE, tom, II, pag. 126). On trouve dans le même article la description de l'*angine bronchiale*.

Phthisie trachéale. Quand l'angine de la trachée se termine par suppuration, il survient quelquefois la phthisie *trachéale*; cette maladie encore peu connue, et que l'on confond fréquemment avec la phthisie laryngée, se trouve bien décrite dans le tome XLII, page 168 de ce Dictionaire.

Croup. On a donné le nom de croup à une variété de l'angine laryngée et trachéale propre à l'enfance, dont le caractère spécial est de tendre constamment à produire une fausse membrane sur les parties enflammées. *Voyez* CROUP.

Catarrhe pulmonaire. Cette maladie consiste dans la phlegmasie de la membrane interne ou muqueuse qui tapisse les bronches. L'inflammation occupe très-rarement toute l'étendue de la muqueuse bronchique ou même un poumon tout entier. Quand cela a lieu, la maladie est très-grave et accompagnée d'une fièvre violente. Le plus ordinairement, dans des catarrhes même assez intenses et accompagnés de beaucoup de fièvre et d'expectoration, il n'y a d'inflammation que dans quelques parties de la muqueuse de chaque poumon ou même d'un seul

poumon; enfin les catarrhes légers et sans fièvre notable sont ceux où le siége de la maladie est borné à une partie peu étendue d'un seul poumon. Le sthétoscope (*Voyez* ce mot) peut faire reconnaître les divers degrés de gravité du catarrhe. Suivant M. Laënnec (*auscultation médiate*, t. II, p. 69), le râle est un des principaux signes du catarrhe pulmonaire. « Au début de la maladie, dit ce praticien, et lorsqu'il n'existe encore qu'un coryza presque sans toux ou accompagné seulement d'une légère irritation à la gorge; si l'on applique le sthétoscope sur la poitrine, on entend déjà un râle souvent très-bruyant; ce râle est ordinairement sonore et grave, quelquefois sibilant; le frémissement qui l'accompagne indique le point du poumon où il existe. Quand il est très-bruyant, on l'entend, quoique d'une manière plus faible et sans frémissement, dans des points très-éloignés de celui où il a lieu. A mesure que la maladie fait des progrès, et que la sécrétion muqueuse devient plus abondante, le râle prend peu à peu le caractère décrit sous le nom de *gargouillement* ou de *râle muqueux*, et il devient enfin tout à fait semblable au râle des mourans ou à celui que l'on entend dans les excavations tuberculeuses, etc. » *Voyez* CATARRHE PULMONAIRE, RHUME, STHÉTOSCOPE.

Dilatation des bronches. C'est à M. Laënnec que l'on doit la connaissance de cette altération, qui se développe à la suite des catarrhes chroniques. Cette dilatation des bronches est quelquefois assez considérable pour que des ramifications, qui dans l'état naturel pourraient à peine recevoir un stylet très-fin, acquièrent un diamètre égal à celui d'une plume d'oie, ou même à celui du doigt. Les extrémités des tuyaux bronchiques ainsi dilatés se terminent par des culs-de-sac ou cellules capables de loger un grain de chenevis, un noyau de cerise, une aveline ou même une amande. On trouve une description de cette maladie à l'article *poumon*, t. XLIV, p. 543.

M. Laënnec a vu les rameaux bronchiques oblitérés par une concrétion calcaire; ils les a vus également s'ouvrir dans une caverne.

Corps étrangers. L'article *corps étrangers* de ce Dictionaire, tom. VII, pag. 12, renferme une histoire exacte des corps étrangers arrêtés dans les voies aériennes; cependant nous croyons convenable d'y ajouter quelques observations qui peuvent servir de guide au praticien.

Différentes substances peuvent rester longtemps dans le conduit aérien sans causer la mort. Le fait suivant, extrait des Memoires de l'académie de chirurgie, nous en fournit une preuve. Un marchand d'estampes, tenant à la main un louis d'or qu'il venait de recevoir d'un acheteur, voulut faire signe à un de ses voisins qu'il venait de gagner de quoi déjeuner; il

ouvrit la bouche et fit semblant d'y jeter la pièce, qui lui échappa des doigts et passa dans la trachée-artère. Cet homme eut d'abord un accès de suffocation, mais court; il ne lui resta qu'un peu de mal à la gorge et une extinction de voix. Quatre ans après, Louis fut appelé en consultation par ce malade, qui, dans ce laps de temps, avait, à différentes fois, éprouvé des accès de suffocation. Ces accès lui prenaient subitement, et il était sûr d'en provoquer le retour, toutes les fois qu'il se couchait horizontalement. Quand il était dans la position verticale, qu'il gardait presque constamment, il ne sentait qu'une légère incommodité à la partie inférieure du larynx. La gêne fréquente de la respiration avait fait croire que le malade était asthmatique, et le traitement avait été dirigé en conséquence. Louis pensa que les accidens étaient dus à la présence du corps étranger, et proposa pour l'extraire d'inciser la trachée-artère. Le plus grand nombre des consultans fut d'un avis opposé, et l'opération ne fut point pratiquée. Le malade, forcé par le mauvais état de sa santé, d'abandonner son commerce, se retira en Normandie, où il mourut dix mois environ après la consultation. L'ouverture du cadavre fut faite par un chirurgien de la ville où le malade s'était retiré. On trouva le louis d'or placé perpendiculairement vers la partie supérieure du poumon droit, à la première bifurcation des bronches de ce côté. Ce poumon était presqu'entièrement détruit par la suppuration, et la cavité correspondante de la poitrine remplie de pus. Louis pensait, avec beaucoup de vraisemblance, que ce corps avait séjourné longtemps à la partie supérieure de la trachée-artère, lieu où le malade avait senti une gêne constante, et il expliquait par la position verticale ou inclinée de la pièce d'or, qui formait dans la trachée-artère une espèce de soupape mobile, la liberté habituelle de la respiration et les accès passagers de suffocation. La mort n'arriva que cinq ans et demi après l'introduction du corps étranger dans les voies aériennes.

Les corps étrangers qui pénètrent dans la trachée-artère en se frayant un chemin dans les parties molles du cou, peuvent être pointus comme une épingle. Lamartinière a communiqué à ce sujet un exemple fort remarquable. Un jeune garçon de neuf à dix ans, s'amusant à faire claquer un fouet, fut attaqué subitement d'une difficulté extrême de respirer, et tomba en très peu de temps dans les accidens d'une suffocation prochaine. Il se plaignit par gestes d'un embarras à la trachée-artère. Les chirurgiens qui vinrent à son secours, prévenus qu'il n'avait pas été perdu de vue, et qu'il n'avait rien mis dans sa bouche, ne pouvaient soupçonner qu'il y eût un corps étranger dans le conduit de la respiration. Une ample saignée parut le remède le plus prompt à opposer à cet

état, qui d'instant en instant devenait plus menaçant et dangereux : elle ne produisit aucun soulagement. Il ne s'était pas écoulé une heure depuis l'accident, lorsqu'on appela Lamartinière pour voir le malade qui avait eu des mouvemens convulsifs, et respirait avec beaucoup de peine. La face était tuméfiée et violette, les yeux saillans, les extrémités froides, il avait perdu connaissance, et l'on s'attendait à une fin funeste et très-prochaine. Les gens de l'art qui avaient vu l'enfant avant Lamartinière, n'avaient pas négligé l'examen du fond de la bouche; l'on avait même sondé l'œsophage, et l'on était bien assuré que cette partie était libre. En visitant, en tâtant le cou extérieurement, Lamartinière aperçut à sa partie antérieure, un petit point rouge, semblable au centre d'une morsure de puce, immédiatement audessous du cartilage cricoïde; et, sous cet endroit, on sentait profondément une espèce de petit ganglion circonscrit, du volume d'une lentille, correspondant à la tache rouge, et d'une rénitence qui n'était pas naturelle. La sensation ne pouvant pas être plus distincte à travers l'épaisseur des parties, Lamartinière se détermina sur-le-champ à inciser la peau et le tissu cellulaire sur cet endroit; ayant ensuite porté l'extrémité du doigt dans la plaie, sur ce tubercule qui se faisait sentir toujours au même lieu, tout près de la trachée-artère, il rendit l'incision plus profonde, et mit à nu les anneaux de la trachée. Il trouva avec l'ongle une inégalité, saillante au plus d'une ligne sur la convexité de ce conduit, et il tenta en vain de la saisir avec des pinces à pansement. Lamartinière avait heureusement sur lui des pincettes à épiler; elles lui servirent à prendre ce corps, et à tirer, à sa grande surprise et à celle des assistans, une grande épingle de cuivre, sans tête, longue de plus de quinze lignes, laquelle traversait la trachée-artère et perçait au-delà de sa partie postérieure de gauche à droite. Cette épingle, comme on l'apprit ensuite, était à l'extrémité de la ficelle qui formait le fouet avec lequel l'enfant jouait. La petite plaie fut guérie en peu de jours, et l'enfant soustrait à une mort qui paraissait certaine.

Trachéotomie. Cette opération, qui consiste dans l'incision de la trachée-artère, doit être pratiquée le plus promptement possible, lorsqu'on s'est convaincu de la présence d'un corps étranger dans les voies aériennes. Le succès de cette opération dépend de l'époque à laquelle on la pratique. Lorsqu'on y a eu recours de bonne heure, elle a constamment réussi; lorsqu'on s'y est déterminé trop tard, elle n'a pas toujours empêché le malade de périr. L'expérience et l'observation ont démontré que les corps étrangers sont expulsés et chassés au loin par le mouvement de l'expiration, aussitôt qu'on a pratiqué à

la trachée-artère une ouverture assez grande pour leur donner passage. Cependant cela n'est pas constant. M. le professeur Dupuytren vient d'opérer à l'Hôtel-Dieu, un enfant qui pour jouer s'exerçait à recevoir dans sa bouche un haricot, lequel pénétra dans le conduit de la respiration. La trachéotomie fut pratiquée, le haricot ne fut point chassé au dehors; ce ne fut que le deuxième jour, qu'on le trouva dans les linges du pansement. *Voyez* BRONCHOTOMIE, CORPS ÉTRANGERS, TRACHÉOTOMIE.

(PATISSIER)

TRACHELAGRE, s. m., *trachelagra*, goutte au cou; de τραχηλος, trachée-artère, et de αγρα, atteinte. Cette affection est assez rare. *Voyez* Amb. Paré, *chir.*, l. XVII, c. I. (F. V. M.)

TRACHÉLÉE, s. f., *campanula trachelium*, Lin.; *trachelium*, Pharm. : plante de la pentandrie monogynie du système sexuel, et de la famille naturelle des campanulacées, qui est encore connue sous les noms de gantelée, de gant de Notre-Dame, d'ortie bleue, et de campanule à feuilles d'ortie. Sa racine est blanche, longue, vivace; elle produit des tiges droites, anguleuses, velues, rameuses, hautes de deux à trois pieds, garnies de feuilles pétiolées, en cœur, dentées en scie et rudes au toucher. Ses fleurs sont bleues, blanches ou violettes, assez grandes, pédonculées, et placées dans les aisselles supérieures des feuilles du sommet de la tige et des rameaux : leur calice est hérissé de poils. Cette plante croît dans les bois et dans les lieux ombragés.

Les anciens auteurs de matière médicale supposent que la trachélée a reçu ce nom parce qu'elle aurait été propre pour les inflammations de la trachée-artère. Les mêmes la recommandent aussi, en décoction et en gargarisme, dans le commencement des maladies inflammatoires de la bouche, de la gorge et des amygdales. Aujourd'hui qu'on ne croit plus que cette plante ait aucune propriété spécifique, elle est avec raison tombée en désuétude.

Sa racine, qui est remplie d'un suc laiteux, a, lorsqu'elle est jeune et tendre, une saveur qui n'est pas désagréable; on la mange en salade, dans quelques cantons, comme celle de la raiponce. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TRACHÉLIEN, adj., de τραχηλος, le cou, dérivé de τραχυς, rude, âpre, qui a rapport au cou. On appelle *nerfs trachéliens* les paires cervicales.

Ces nerfs sont au nombre de sept; le premier sort entre l'atlas et l'axis, le dernier entre la septième vertèbre cervicale et la première dorsale; on les distingue par leur nom numérique en comptant de haut en bas. Chacun d'eux naît, par deux ordres de racines, des parties latérales de la moelle. Les racines antérieures, plus petites, naissent ordinairement par

deux faisceaux formés de sept ou huit filamens isolés au lieu même de l'origine, mais réunis presque sur-le-champ, et allant en augmentant de volume de haut en bas. Les racines postérieures, bien plus considérables, naissent successivement dans une rainure assez sensible de la moelle, par un nombre variable de filets. Chacun de ces filets est composé de plusieurs filamens isolés, moins distincts que ceux des racines antérieures, d'autant plus gros qu'ils sont plus inférieurs et convergent les uns vers les autres, de manière à donner à la racine une forme pyramidale. Quelquefois on remarque entre ces deux racines un filet moyen qui se bifurque de manière à leur appartenir à toutes deux à la fois.

Les deux premières paires de nerfs cervicaux marchent à peu près transversalement dans le canal vertébral; les suivantes descendent d'autant plus obliquement vers le trou qui leur doit livrer passage, qu'on les examine plus inférieurement, en sorte qu'entre l'origine et l'issue de la dernière, il y a l'intervalle de la hauteur d'une vertèbre.

Dans les trous de conjugaison, les deux racines, très-rapprochées, sont séparées par une cloison mince qui semble partager en deux le conduit fibreux de la dure-mère, qui les transmet au dehors. Les filets qui composent la racine postérieure se réunissent pour former un renflement considérable, d'une couleur grisâtre, d'une densité assez grande, d'une forme ovalaire, d'une nature inconnue, et logé dans une concavité que lui présentent les surfaces osseuses. Les filets de la racine antérieure qui ne concourent pas à la production de ce renflement, se joignent à ceux qui en naissent, et forment ensemble un tronc proportionné par son volume, à celui des racines qui lui ont donné naissance. Ce tronc, après un court trajet, se partage en deux branches, une *postérieure*, une *antérieure*.

1. *Premier nerf cervical.* Beaucoup d'anatomistes ayant considéré le nerf sous-occipital, comme la première paire cervicale, il en résulte que, d'après ces auteurs, le premier nerf cervical est pour eux le second. Le nerf sous-occipital est un nerf particulier que nous avons étudié comme provenant de la protubérance cérébrale. *Voyez* sous OCCIPITAL.

Quoi qu'il en soit, la branche *postérieure* du premier nerf cervical est plus considérable que l'antérieure. Elle s'engage sous le bord inférieur du muscle grand oblique, vient paraître entre lui et le grand complexus, se recourbe aussitôt de bas en haut sur le premier, qu'elle embrasse en manière d'anse, remonte sur la face antérieure du second, en se portant sensiblement en dedans, le traverse vers son extrémité supérieure, devient sous-cutanée et se perd dans la région occipitale. A sa

naissance, elle communique en haut avec le nerf sous occipital, et en bas avec la branche correspondante du second nerf cervical : elle donne aussi un filet à la partie la plus élevée du muscle angulaire de l'omoplate. A l'endroit où elle se recourbe, elle envoie au devant du muscle grand complexus de nombreux filets qui se perdent en descendant dans son épaisseur, ou qui, passant sous son bord interne, gagnent sa face postérieure et s'y distribuent en même temps que dans les muscles petit complexus et splénius, et quelquefois trapèze et sterno-cléido-mastoïdien. Enfin, derrière la tête, elle se termine par des rameaux qui se répandent dans le muscle occipital et dans les tégumens, ou qui s'anastomosent avec les filets des nerfs frontal, sous-occipital et auriculaire postérieur, et avec ceux du plexus cervical.

La branche *antérieure* se contourne aussitôt après s'être séparée de la précédente, sur les côtés de l'articulation de l'atlas avec l'axis, passe entre leurs apophyses transverses, couverte par les muscles angulaire, splénius, et premier inter-transversaire et se divise tout de suite en plusieurs rameaux. L'un remonte sur l'atlas pour former une anse nerveuse avec un filet du nerf sous-occipital; un autre se partage en plusieurs filets qui vont gagner le ganglion cervical supérieur; un troisième se perd dans le muscle grand droit antérieur de la tête; un quatrième entre dans la formation du plexus cervical en s'unissant par deux ou trois anastomoses à la branche antérieure du second nerf cervical; un cinquième très-petit et très-élevé va s'anastomoser avec le nerf pneumo-gastrique.

II. *Second nerf cervical.* La branche *postérieure* se contourne sur l'articulation latérale de l'axis avec la troisième vertèbre, et spécialement sur la capsule synoviale; elle descend d'abord un peu, puis remontant tout de suite en faisant une anse, se place sur la face antérieure du grand complexus, audessous de la précédente, dont elle croise les rameaux qui vont au bas de ce muscle, remonte un peu sur cette face, perce ce muscle et le trapèze, et devient sous-cutanée vers le haut du cou. Dans ce trajet, elle fournit un filet de communication avec le nerf précédent; elle donne un rameau assez considérable, passant entre les apophyses articulaire et transverse de la troisième vertèbre, vers le bord du complexus, pour aller distribuer plusieurs filets qui parcourent souvent un trajet assez long dans le petit complexus et les muscles voisins. Enfin, beaucoup de rameaux se perdent dans les parties supérieure du cou, postérieure et inférieure de la tête.

La branche *antérieure* se dirige en devant et en dehors couverte par les muscles splénius et angulaire, envoie un filet au

ganglion cervical supérieur, communique en haut et en bas avec les deux branches antérieures adjacentes, et se jette dans le plexus cervical.

III. *Troisième nerf cervical.* La branche *postérieure* plus petite que celle du précédent, se trouve logée dans une gouttière creusée entre les apophyses articulaires des troisième et quatrième vertèbres, s'engage entre les insertions du grand complexus et du transversaire épineux, descend quelque temps entre ces deux muscles, y distribue divers filets, puis perçant les muscles postérieurs du cou, devient sous-cutanée et se perd bientôt. Elle communique avec le précédent par un petit filet, et envoie aussi quelques ramifications aux muscles petit complexus, transversaire et angulaire.

La branche *antérieure* dirigée d'abord en dehors, puis se contournant sur la quatrième vertèbre, communique avec le ganglion cervical supérieur et les seconde et quatrième paires des nerfs cervicaux, et contribue à la formation du plexus cervical (trachélo-sous-cutané, Ch.). *Voyez* TRACHÉLO-SOUS-CUTANÉ.

IV. *Quatrième, cinquième, sixième et septième nerfs cervicaux.* Ces quatre nerfs ont une distribution qui permet de les considérer sous un même point de vue.

Les branches *postérieures* ont un volume bien moins considérable que celui des branches correspondantes des trois premières paires; elles descendent obliquement en dehors entre les muscles transversaires épineux et grand complexus, auxquels elles donnent des filets, et parvenues aux apophyses épineuses, elles traversent les muscles spléuius et trapèze, et se perdent dans leurs fibres et dans les tégumens de la partie postérieure du cou et supérieure du dos.

Les branches *antérieures* sortent en devant du scalène postérieur, communiquent toutes ensemble en s'envoyant réciproquement un rameau : celle du quatrième nerf communique avec celle du troisième, et celle du septième avec celle du premier dorsal. Chacune envoie ensuite un filet à ceux des ganglions cervicaux. Celle du quatrième nerf en fournit un pour la branche diaphragmatique. Divers filets vont au scalène antérieur, d'autres au postérieur et aux muscles voisins; puis ces quatre branches, remarquables par leur grosseur, se réunissent ensemble pour former le *plexus brachial.*

V. *Plexus brachial.* Formé par la réunion et l'entrelacement des branches antérieures des quatre derniers nerfs cervicaux et supérieur dorsal, large en haut et en bas, rétréci dans son milieu, le plexus brachial s'étend depuis la partie latérale et inférieure du cou, jusque dans le creux de l'aisselle, où il se partage en plusieurs branches qui vont se distribuer

au bras. Il est formé de la manière suivante : 1°. Les deux branches des quatrième et cinquième nerfs cervicaux s'unissent à leur sortie, et après un court trajet, en un tronc commun qui descend obliquement en dehors ; 2°. le septième nerf cervical et le premier dorsal donnent aussi lieu, par leur réunion, à un tronc unique qui se dirige presque horizontalement. Entre ces deux troncs communs, s'avance la branche antérieure du sixième nerf cervical qui existe isolément jusqu'au niveau de la première côte où elle se réunit à eux. Dans cette réunion, chacun emprunte et reçoit des rameaux, sans qu'on puisse exactement en déterminer le mode. Quoi qu'il en soit, il en résulte un gros faisceau aplati qui descend entre le sous-clavier et la portion supérieure du grand dentelé.

Voici les rapports du plexus brachial : Il est placé à sa naissance entre les muscles scalènes ; l'antérieur est couché sur lui, de manière à le recouvrir en bas dans une assez grande étendue, mais à le laisser en haut presque à nu. Ensuite, il est plongé dans le tissu adipeux sous-claviculaire, passe entre le muscle sous-clavier et la première côte, est appliqué sur la portion supérieure du muscle grand dentelé, et se trouve logé dans le haut du creux de l'aisselle. Jusqu'à cet endroit, il reste placé derrière l'artère et la veine axillaire ; mais alors les diverses branches qui le terminent entourent l'artère de toutes parts, et lui forment une espèce de gaîne, tandis que la veine qui avait toujours été plus superficielle conserve sa position.

Les branches que fournit le plexus brachial sont distinguées en thoracique, en sus et sous-scapulaires, en brachial cutané interne, brachial cutané externe, médian, radial, cubital et axillaire. *Voyez* ces différens mots. (M. P.)

TRACHÉLO-CERVICALE. M. Chaussier désigne sous ce nom l'artère cervicale postérieure ou profonde. Cette artère naît de la partie postérieure et profonde de la sous-clavière, en dehors de la thyroïdienne inférieure, derrière le muscle scalène antérieur, immédiatement au devant des apophyses transverses. On l'a vu provenir de la thyroïdienne inférieure ou de la vertébrale, ou n'avoir qu'un tronc commun avec l'intercostale supérieure. Aussitôt après son origine, elle remonte obliquement en dehors, passe entre les deux dernières apophyses transverses cervicales, après avoir donné de petits rameaux aux muscles scalènes, long du cou et grand droit antérieur de la tête, se porte en arrière, en haut et en dedans, entre les muscles grand complexus et transversaire épineux, devient verticale et finit en s'anastomosant, vers la tête, avec les artères vertébrale et occipitale, et en répandant de nombreuses ramifications dans les muscles et dans les tégumens de la partie postérieure du cou. (M. P.)

TRACHÉLO-MASTOÏDIEN, *trachelo-mastoïdæus*; nom du muscle petit complexus du cou, ainsi appelé parce qu'il s'étend entre les apophyses transverses des vertèbres du cou et la partie postérieure et inférieure de l'apophyse mastoïde. Allongé, mince, ce muscle est placé sur la partie latérale et un peu postérieure du cou; il prend naissance en dehors et en bas des quatre dernières apophyses transverses cervicales, quelquefois de la première dorsale, par de petits tendons d'autant plus marqués qu'ils sont plus inférieurs, et desquels partent des faisceaux charnus qui montent d'abord isolés, puis forment bientôt par leur réunion un faisceau unique qui se porte, en épaississant, verticalement derrière l'apophyse mastoïde où il s'insère par un tendon aplati qui règne d'abord dans les fibres charnues, lesquelles sont souvent interrompues dans leur trajet par de petites intersections aponévrotiques très-variables. Le splénius et le transversaire sont appliqués en arrière sur le petit complexus, qui tient souvent en bas, par une languette charnue, au grand dorsal, et qui recouvre le grand complexus, un peu les obliques de la tête et le faisceau postérieur du digastrique.

Ce muscle incline un peu la tête sans rotation, s'il agit seul; ou la renverse légèrement s'il entre en action avec son semblable.

(M. P.)

TRACHÉLO-OCCIPITAL, *trachélo-occipitalis*; nom du muscle grand complexus du cou, ainsi appelé parce qu'il s'étend entre quelques apophyses des vertèbres du cou et la partie latérale et moyenne de la ligne courbe occipitale.

Allongé, un peu épais, ce muscle est situé dans la région cervico-occipitale superficielle. Il s'attache aux apophyses transverses et articulaires des six dernières vertèbres cervicales et aux apophyses transverses des quatre ou cinq premières vertèbres dorsales par autant de petits tendons dont les fibres sont fortement entrecroisées avec les fibres charnues et beaucoup plus marqués inférieurement que supérieurement: souvent ils se confondent avec ceux du muscle transversaire; souvent aussi il naît par d'autres petits tendons, des apophyses épineuses de la septième vertèbre cervicale et des deux premières dorsales. A tous ces tendons succèdent les fibres charnues qui, d'abord disposées en faisceaux isolés, ne tardent point à se confondre intimement. Celles qui viennent des troisième, quatrième et cinquième apophyses transverses dorsales, forment une bandelette à part qui monte obliquement en dedans et vient se terminer en avant d'un petit tendon plus large à ses extrémités qu'au milieu, qui occupe le tiers moyen du bord interne du muscle, et qui envoie de sa partie supérieure d'autres fibres charnues qui montent à l'occipital. Les fibres charnues qui

partent des six apophyses transverses cervicales et des deux premières dorsales montent moins obliquement et sont arrêtées par une intersection aponévrotique en forme de V ou en zig-zag, plus marquée en dedans qu'en dehors, transversalement dirigée, qui se trouve à peu près à la partie moyenne du muscle, et qui en occupe toute la largeur. Du bord supérieur de cette intersection partent d'autres fibres charnues qui montent un peu en dedans et se fixent à la partie interne de l'empreinte que l'on remarque entre les deux lignes courbes de l'occipital, par des aponévroses qui se prolongent fort bas entre les fibres charnues.

Le muscle que nous venons de décrire, recouvert successivement par le trapèze, puis par le splénius, le petit complexus, le transversaire et le long dorsal, recouvre en haut les muscles droits et obliques, en bas le transversaire épineux.

Ce muscle empêche la tête de se fléchir, ou la redresse lorsqu'elle l'a été; s'il agit seul, il l'étend en l'inclinant de son côté, et en la tournant dans la rotation du côté opposé; s'il agit avec son semblable, la tête est étendue directement.

(M. P.)

TRACHÉLO-SCAPULAIRE, *trachelo-scapularis*; nom du muscle angulaire de l'omoplate, ainsi appelé parce qu'il s'étend des apophyses transverses du cou à l'angle supérieur et postérieur de l'omoplate. *Voyez* ANGULAIRE. (M. P.)

TRACHÉLO-SOUS CUTANÉ. M. Chaussier désigne ainsi le plexus cervical : ce plexus résulte de la réunion des branches antérieures des premier, deuxième et troisième nerfs cervicaux, qui, à leur sortie, communiquent d'abord avec les filets du ganglion cervical, puis se réunissent ensemble, de manière que chacune a deux rameaux qui forment deux arcades avec les rameaux correspondans des deux branches qui lui sont, l'une supérieure, l'autre inférieure; de ces arcades naissent des rameaux qui se réunissent de nouveau plus en dehors. Ces anastomoses, très-variables suivant les sujets où on les examine, constituent le *plexus cervical* couché sur le muscle scaléno-postérieur, en dehors du pneumo-gastrique, de l'artère carotide et de la veine jugulaire, sous le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, au niveau des deuxième, troisième et quatrième vertèbres. Plongé dans une grande quantité de tissu cellulaire adipeux, entremêlé de vaisseaux, renfermant dans ses mailles beaucoup de ganglions lymphatiques, il communique en haut avec le nerf sous-occipital, en bas avec le plexus brachial, et en dedans avec les ganglions cervicaux supérieur et moyen par plusieurs filamens; il envoie aussi un ou deux filets au nerf spinal, en fournit quelques-uns aux muscles sur lesquels il est appliqué, et donne diverses branches qu'on dis-

tingue en descendantes internes et externes, en ascendantes et en cervicales superficielles.

La *branche descendante interne* naît du plexus par deux filets très-distincts qui viennent évidemment des premier et deuxième nerfs cervicaux, parcourent un certain trajet en restant isolés, convergent l'un vers l'autre, puis se réunissent en un seul cordon qui se porte en dedans, et va au milieu du cou s'anastomoser avec la branche correspondante de l'hypoglosse.

La *branche phrénique* ou *diaphragmatique* naît audessous de la précédente et à la fin du plexus cervical; elle descend au devant de la partie latérale du cou, se porte dans le médiastin et va se répandre dans l'épaisseur du diaphragme. *Voyez* DIAPHRAGMATIQUE, t. IX, p. 199.

Les *branches descendantes externes* naissent particulièrement du troisième nerf cervical et un peu seulement du second; elles sont au nombre de quatre ou cinq, quelquefois de deux seulement; leur trajet est très-court, et elles se divisent presque sur-le-champ, et avec de nombreuses variétés, en beaucoup de rameaux, que d'après leur position on distingue en rameaux sus claviculaires, sus-acromiens et sous-claviculaires. *Voyez* ces différens mots.

Les *rameaux cervicaux profonds* descendent en arrière avec le nerf spinal, avec lequel ils communiquent un plus ou moins grand nombre de fois, et se distribuent dans les muscles trapèze angulaire et rhomboïde.

La *branche mastoïdienne* monte le long du bord postérieur du sterno-mastoïdien, se porte entre les tégumens et le splénius, puis, arrivée derrière l'apophyse mastoïde, se divise en plusieurs filets qui se distribuent aux tégumens de la partie latérale et postérieure de la tête, à la face interne du pavillon de l'oreille, et au muscle occipital, en communiquant avec le rameau auriculaire du facial.

La *branche auriculaire* est très-considérable, se porte d'abord un peu en dehors à sa sortie du plexus, mais se recourbe bientôt sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, en formant une espèce d'anse qui l'embrasse alors, traverse obliquement, en montant, la partie supérieure de la face externe de ce muscle, gagne son bord antérieur et se divise, au niveau de l'angle maxillaire, en plusieurs rameaux. Les antérieurs passent sur la glande parotide, y laissent de nombreux filets et viennent se terminer à la partie inférieure du pavillon de l'oreille. Les postérieurs longent le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien et se divisent sur l'apophyse mastoïde en filets qui vont gagner la face interne du pavillon de l'oreille.

Les *branches cervicales moyennes*, au nombre de deux,

partent de la partie moyenne du plexus et semblent venir spécialement du second nerf cervical. Après un court trajet on les voit se réfléchir sur le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien, se porter sur sa face externe, et se diviser en un nombre plus ou moins considérable de rameaux ou de filets, dont les uns sont ascendans, transverses et descendans. Tous se terminent dans le muscle thoraco-facial et dans la peau du cou. (M. P.)

TRACHÉOCÈLE, s. m., *tracheocele*; mot introduit dans le langage médical par Heister, comme synonyme de goître ou de bronchocèle, et qui ne convient guère qu'à la tumeur que forme quelquefois la membrane de la trachée, lorsqu'elle fait hernie à travers les anneaux cartilagineux qui la composent, maladie que l'on rencontre quelquefois. (F. V. M.)

TRACHÉOTOMIE, s. f., *tracheotomia*, dérivé de τραχυς, rude, et de τεμνω, je coupe: opération de chirurgie qui consiste à faire une incision longitudinale plus ou moins étendue à la trachée-artère pour donner issue à un corps étranger engagé dans ce conduit, ou à l'ouvrir en travers entre deux cerceaux pour donner accès à l'air, et prévenir une suffocation imminente. On trouvera aux articles *bronchotomie*, t. III, p. 311, et *laryngotomie*, tom. XXVII, pag. 272, tous les détails relatifs à l'opération qui devait faire le sujet de cet article, qui ne sera plus que le complément des deux autres.

L'opération de la laryngotomie étant d'une exécution plus facile et sujette à moins d'accidens que la trachéotomie, on doit donner la préférence à la première, lorsqu'on présume qu'elle peut remplir l'indication que l'on se propose en ouvrant le conduit de la respiration, et pratiquer la laryngo-trachéotomie dans le cas où la première n'offrirait point assez de chances de succès. Cette opinion a été professée pendant près de vingt ans par M. Boyer, sans que ce célèbre chirurgien ait trouvé l'occasion de justifier par un exemple la bonté de ce précepte. Elle s'est enfin offerte, et nous nous empressons d'extraire du septième volume de son Traité des maladies chirurgicales, le fait curieux qu'il vient d'y consigner. Un enfant de neuf ans avait mis dans sa bouche un haricot blanc qui tomba dans le larynx, et donna lieu à une série d'accidens graves qu'il est inutile de retracer ici. M. Boyer, appelé en consultation le second jour qui suivit l'événement, reconnut le danger qui menaçait l'enfant, et proposa l'opération de la laryngo trachéotomie qui fut exécutée le lendemain de la manière suivante :

« Le 25 janvier 1820, à dix heures et demie du matin, en présence de MM. Jadelot, Roux et Vareliaud; tout étant disposé, le malade sur son lit en face d'une croisée fut couché

sur le dos, et maintenu dans cette position la tête portée en arrière; placé à la droite du malade, je fis avec un bistouri convexe, à la partie moyenne du cou, sur la ligne médiane, une incision à la peau d'un pouce et demi d'étendue. Du sang coula assez abondamment. On épongea à plusieurs reprises. Je liai une veine et incisai plus profondément; une autre veine m'obligea à faire une autre ligature, puis une troisième et une quatrième. Je plongeai un bistouri droit dans la partie supérieure de la trachée-artère; ayant porté le doigt au fond de la plaie pour en reconnaître l'étendue, je la trouvai trop petite : pour l'agrandir, je portai dans la trachée une sonde cannelée que je dirigeai de bas en haut, et qui servit de conducteur au bistouri avec lequel je coupai les premiers cerceaux de la trachée, le cartilage cricoïde et la membrane qui unit ce cartilage au thyroïde. La voix cessa totalement; l'air entrait et sortait avec bruit par la plaie, mais le corps étranger ne se présenta pas. Je ne fis aucune tentative pour l'extraire; je me contentai de cacher la plaie derrière un linge qui ne la touchait pas. L'enfant était pâle, très-inquiet; il avait beaucoup crié, et s'était débattu pendant l'opération. On le mit sur son séant; la respiration se fit plus aisément. Je recommandai qu'après l'avoir laissé reposer pendant quelques instans, on cherchât à exciter la toux et l'éternuement. L'enfant ayant fait comprendre qu'il voulait boire, se coucha après avoir bu, sur le côté droit, la tête penchée sur la poitrine. Vers une heure, la respiration produisait une sorte de gargouillement qui empêchait le sommeil; parfois, on entendait un bruit comme si quelque chose montait et descendait dans la trachée-artère.

« A deux heures, l'enfant s'assoupit; on profita de ce moment pour mettre du tabac sous son nez; à l'instant il s'éveille en sursaut, il s'agite, il tousse; son visage s'anime; tout cela ne dure qu'un instant, et on trouve au bas du linge qui était placé devant la plaie, un haricot blanc de neuf lignes de long, cinq de large et quatre d'épaisseur, un tiers plus gros que ceux au milieu desquels l'enfant l'avait pris. On pansa la plaie mollement.

« Bientôt la suppuration s'établit; les ligatures tombèrent; les bords de la plaie, rapprochés avec des bandelettes agglutinatives, se réunirent; enfin, dans les premiers jours de février, la plaie se trouva cicatrisée; la voix n'avait pas éprouvé la moindre altération. »

Louis, consulté pour un cas semblable arrivé à un enfant de sept ans, avait jugé que la bronchotomie pouvait seule sauver la vie de ce jeune infortuné; mais les consultans, trompés par le mieux apparent qui avait succédé aux premiers symptômes,

ne partagèrent point son avis, et l'enfant mourut. A l'ouverture de la trachée-artère, on trouva la fève à la partie supérieure de ce conduit. Nous pourrions citer beaucoup d'autres exemples d'enfans morts plus ou moins longtemps après un accident de cette nature pour prouver, s'il en était besoin, que l'art doit tout faire dans une circonstance aussi grave, et que la trachéotomie, telle qu'on la pratique aujourd'hui, n'a rien qui doive arrêter le praticien, et inquiéter des parens trop pusillanimes, et auxquels les alternatives d'anxiété et de repos qu'éprouvent les jeunes malades, inspirent une espérance de salut toujours trompée.

Il nous reste à prouver maintenant par des exemples, que l'on a beaucoup trop exagéré les inconvéniens qui peuvent résulter de la présence d'un tube dans l'intérieur de la trachée-artère. Nous n'entrerons dans aucuns des détails qui ont déjà été exposés à l'article *bronchotomie* sur l'usage de ces canules, et les différentes modifications qu'on leur a fait subir. Nous nous bornerons seulement à citer deux observations; l'une tirée de l'art vétérinaire, et l'autre de la médecine de l'homme.

Une jument de cabriolet, affectée du cornage à un degré tel qu'elle ne pouvait plus être d'aucune utilité, fut envoyée à l'école d'Alfort pour y être traitée. Après avoir mis la trachée-artère à découvert par une incision, M. le professeur Barthélemy reconnut que ce conduit avait éprouvé vers le milieu de l'encolure une torsion qui avait changé ses rapports avec les parties voisines, et que deux cerceaux cartilagineux redressés ne présentaient plus qu'une très-légère courbure. M. Barthélemy jugea que le seul moyen de rendre à la jument la liberté de la respiration, ne pouvait s'obtenir qu'à l'aide d'un tube placé à demeure dans la trachée. Il fit en conséquence la trachéotomie sur les deux cerceaux redressés, et engagea dans l'ouverture, un tube de fer-blanc long de quatre pouces, et assez gros pour remplir tout le conduit de l'air; cette canule fut assujétie par le moyen d'une courroie qui enveloppait l'encolure, et qu'il arrêta avec une boucle. Dès que l'opération fut terminée, la jument fut montée par un élève, et exercée tant au trot qu'au galop pendant une demi-heure, sans qu'on ait remarqué la moindre gêne dans la respiration. Le cornage ayant reparu six mois après l'opération, et cet accident ayant été attribué au redressement des cerceaux situés immédiatement audessous du tube, M. Barthélemy le fit cesser en employant un tube de la longueur de sept pouces afin de pouvoir arriver au delà de la partie de la trachée qui s'aplatissait. Ce nouveau moyen fut si efficace que la jument put faire un service très-actif sans donner le moindre

signe de cornage; et il y avait dix-sept mois qu'elle ne respirait plus que par un tube de fer-blanc au moment où le professeur que nous venons de nommer publia cette intéressante observation, ce qui ne laisse aucun doute sur l'innocuité et l'efficacité de ce moyen.

Nous avons connu une pauvre fille qui, depuis douze ans (elle en avait alors vingt-deux), ne respirait que par un trou fistuleux de la trachée, suite d'un coup de corne de vache qui avait déchiré ce canal avec les parties environnantes, à la hauteur des extrémités sternales de la clavicule, et dont elle avait été traitée avec des emplâtres par des dames charitables du pays. Elle mendiait une sonnette à la main, et portait dans la trachée une canule d'argent que lui avait appliquée, et montré à s'appliquer un célèbre médecin de Verdun nommé Clouet. Le larynx s'était probablement oblitéré et désorganisé, car elle ne pouvait parler en bouchant l'orifice de la canule ou celui de la fistule; la fumée et la poussière l'incommodaient beaucoup.

Nous nous bornerons à ces deux exemples qui sont consignés dans le mémoire curieux et instructif sur cette matière lu dernièrement à l'une des séances de la société de l'école de médecine, par M. le docteur Laroche, chirurgien de l'hôpital du Gros-Caillou, pour prouver qu'on a beaucoup trop exagéré les inconvéniens qui peuvent résulter de la présence d'une canule dans la trachée-artère, et nous ajouterons qu'on aura d'autant moins à les redouter, que cette canule sera assez grosse pour remplir presque exactement le conduit aérien, et assez longue pour y pénétrer le plus profondément possible. Ce moyen pourrait être très utile dans les vives inflammations du larynx et de la trachée avec menace de suffocation. La médecine vétérinaire en tire un parti très-avantageux, et l'emploie d'autant plus fréquemment que la trachéotomie s'exécute sur le cheval avec la plus grande facilité parce que le conduit aérien, placé superficiellement, ne reçoit qu'un petit nombre de vaisseaux et de nerfs. Voici un fait qui prouve à la fois l'utilité et l'innocuité de cette opération :

Un cheval entra à l'infirmerie de la compagnie d'Havré des gardes du corps du roi pour y être traité d'une angine laryngée. Les moyens les mieux indiqués ayant été employés sans succès, et la suffocation paraissant imminente, M. Berger, artiste vétérinaire de ladite compagnie, se décida à pratiquer sur-le-champ la trachéotomie, et à introduire dans la trachée-artère un tube de plomb de cinq pouces de longueur, et du diamètre de cinq à six lignes. Les accidens se calmèrent presque instantanément, et le tube put être supprimé le troisième

jour, la respiration se faisant assez librement par les naseaux. Le cheval fut parfaitement guéri dix jours après l'opération.

(PERCY et LAURENT)

BERGIER, *Dissertatio. An tracheotomiæ nunc scalpellum, nunc trigonus mucro?* In 4°. *Parisiis*, 1748.

DU BOURG. *Dissertatio. An tracheotomiæ nunc scalpellum, nunc trigonus mucro?* In-4°. *Parisiis*, 1758.

WENDT, *Historia tracheotomiæ nuperrimè administratæ. Vratislaviæ*, 1774. (V.)

TRACHOMA, s. f. τραχωμα, de τραχυς, raboteux : aspérité de la partie interne des paupières. Cet état peut provenir d'ophthalmie chronique, d'une éruption dartreuse, d'une suppuration excessive, ou même d'une conformation particulière; peut être a-t-on donné parfois ce nom au trichiase. On remédie à cette incommodité par l'emploi des adoucissans locaux et les médicamens internes qui peuvent combattre le principe de cette affection. Saint-Ives (*malad. des yeux*) donne la recette de plusieurs collyres qu'il dit propres à la guérir.

(F. V. M.)

TRACTION, s. f., qui vient de *tractum*, participe du verbe *trahere*, tirer. On donne ce nom aux efforts faits par la main ou toute autre puissance pour étendre une partie au-delà de ses dimensions naturelles.

La pratique de la chirurgie exige, dans plusieurs occasions, que l'on fasse des tractions sur diverses régions du corps. On en exerce dans la réduction des luxations et des fractures à l'aide de bras ou de machines : on en exerce pour rendre à leurs dimensions ou à leurs attitudes ordinaires des parties racornies ou déviées; on en exerce avec les doigts pour rapprocher les bords des plaies que l'on maintient par la suture ou les agglutinatifs, etc.

Il y a des tractions qui sont occasionées par des causes accidentelles; telles sont celles qui ont lieu dans les déchiremens de parties, ou celles produites par les amas ou collections hydropiques, sanguines, par les tumeurs, etc., sur les parties qu'elles distendent ou soulèvent.

Il ne faut pas confondre les tractions, avec l'exploration manuelle des parties soupçonnées malades laquelle est désignée sous le nom de PALPATION. *Voyez* ce mot, t. XXXIX, p. 132.

(F. V. M.)

TRAGACANTHA. *Voyez* ASTRAGALE, tom. II, pag. 413, et GOMME ADRAGANTE, tom. XVIII, pag. 573.

(L. DESLONGCHAMPS)

TRAGIEN, adj., qui appartient au tragus. *Voyez* ce mot. On donne ce nom au muscle du tragus. Sa forme est triangulaire; plus large à la base du tragus où il prend naissance;

il se rétrécit en avançant près de son sommet sur lequel il se termine. (M. P.)

TRAGUS, s. m., mot latin que les anatomistes français ont conservé pour exprimer une éminence qui, continue en haut et en bas au pavillon de l'oreille, libre et saillante en arrière, cache immédiatement le conduit auditif et le garantit. Cette partie se couvre de poils avec l'âge. *Voyez* OREILLE. On prétend que l'on a donné le nom de *tragus* à cette éminence, à cause de sa ressemblance avec le grain d'une espèce du frumentacée qu'on appelle *tragus*. Il est plus probable qu'il vient de *tragus*, bouc, à cause des poils qui la recouvrent. (M. P.)

TRAINASSE. *Voyez* RENOUÉE, vol. XLVII, pag. 464.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TRAITEMENT, s. m. Ce mot appliqué à la médecine humaine, peut être envisagé sous deux rapports. La maladie est soumise à un traitement, ou bien dans le cours de ce traitement, le malade et le médecin ont des droits et des obligations réciproques.

Je ne veux pas entrer ici dans le domaine de la pathologie ou de la thérapeutique ; bien décidé que je suis à me restreindre dans les plus étroites limites. Susceptible d'être étendu à plusieurs questions, mon sujet pourrait sans doute offrir plusieurs points de vue ; mais quelles idées s'y rattacheraient encore, lorsque déjà presque toutes ont été présentées dans un grand nombre d'articles de ce Dictionaire. Borné donc à quelques généralités, il me suffira de suivre le médecin dans les circonstances où il pourra être placé. Son but est le traitement d'une maladie pour laquelle il est appelé ; toutes ses idées, toute son attention, tous ses vœux sont fixés sur cet objet. Identifié désormais avec l'individu malade, il examine son tempérament, son caractère, ses mœurs, ses habitudes, son âge, son sexe, sa profession, et toutes les causes antécédentes qui ont préparé, provoqué, déterminé l'invasion de la maladie. Les sens les plus délicats, le tact, la vue, l'ouïe, l'odorat sont occupés de l'investigation des symptômes, de l'exploration des organes et des détails même les plus minutieux. Ce que les sens ont aperçu ou saisi, frappe instantanément les facultés intellectuelles ; et l'attention, la mémoire, le jugement s'emparent de tout ce que les sens ont rapporté au centre pensant et jugeant.

Quelle que soit l'opération de l'esprit d'après laquelle le jugement est porté sur la nature de la maladie, celle-ci est connue et appartient à une classification méthodique, ou bien le médecin, incapable d'appliquer à cette maladie un nom et un caractère, la range au nombre des affections morbides dont la nature est aussi indéterminée que la dénomination en est

vague. Cependant, les symptômes sont appréciés, le diagnostic clair ou obscur est indiqué, le prognostic heureux ou malheureux, est prononcé, et le début du traitement prouve que les préliminaires sont remplis.

Ici quel vaste champ se découvre! Tous les trésors de la pharmacie sont accumulés, les deux mondes ont apporté leurs tributs, tous les règnes de la nature sont prodigues de leurs dons. Comment la maladie échappera-t-elle aux ressources accumulées pour là combattre, lorsque l'art et la nature réunis concourent de concert. Les préparations de l'art et les produits de la terre sont également à la disposition du médecin ; tout paraît donc combiné pour aplanir les difficultés. Chaque maladie n'a-t-elle pas son remède, et dans l'abondance prodigieuse des secours, le traitement d'une affection morbide pourrait-il être réservé à des chances incertaines.

Cependant, le médecin reste indécis, embarrassé dans sa marche; choisira-t-il l'expectation avec ses lenteurs et ses incertitudes? Préférera-t-il une action prompte et décisive avec ses troubles et ses orages? D'un côté l'empirisme lui offre ses procédés et ses recettes; d'un autre côté, le dogme étale à ses yeux les trésors de l'érudition, et toutes les pompes de la science. Partout les systèmes se multiplient; chacun aspire à diriger, à tracer une route toujours regardée comme seule bonne, seule salutaire, constamment exclusive de toutes les autres.

Non licet interea tantas componere lites.

Étranger aux divers systèmes qui bouleversent plus qu'ils ne règlent le monde médical, le médecin occupé du traitement qui lui est confié, reste soumis à la direction dont l'expérience lui offre plus d'avantages, ou lui présente moins d'inconvéniens. Ecartant les théories et les influences de la mode ou du caprice, il porte tous ses soins à l'examen du malade; tout l'homme est pour lui l'unique objet, la connaissance de sa maladie est son étude, et le traitement est le but auquel se rattachent les indications déduites avec plus ou moins de sagacité, tantôt claires et positives, quelquefois obscures et incertaines.

Dans le premier cas, le praticien embrasse d'un coup-d'œil l'ensemble du traitement, connaît la nature du mal, détermine le siége sur lequel celui-ci s'exerce, assigne l'organe atteint ou menacé, et combine la réunion des moyens chirurgicaux ou pharmaceutiques dont les circonstances exigent l'emploi. Quelque favorables que soient d'ailleurs ces circonstances envisagées sous le double rapport du diagnostic et du traitement, ce dernier ne conduit très-souvent qu'à un résultat fâ-

cheux, et n'a d'autre but que d'éloigner le terme fatal, ou d'adoucir la route inévitable qui doit y conduire.

Dans le second cas, et lorsque des indications incertaines ne permettent pas une nouvelle marche assurée, le praticien subordonnera son traitement aux circonstances, attendra les événemens dans une sage expectation, et se bornera à des procédés nuls ou palliatifs.

Cependant, certaines maladies, telles que la gonorrhée, la vérole, la rage, la gale, la teigne, les fractures, les luxations, et autres maladies de ce genre, sont passibles d'un traitement plus fixe. Le mode, la durée, le résultat de ce traitement sont circonscrits dans des limites plus déterminées. Affectées à des guérisseurs particuliers, des charlatans, des rebouteurs, des empiriques, des distributeurs de recettes, ces espèces de traitemens sont placées sous la dépendance d'usages ridicules ou dangereux, et plus particulièrement sous celle des préjugés populaires.

Quoi qu'il en soit, le traitement des maladies envisagé d'une manière générale, est presque toujours l'opération la plus difficile, la plus importante qu'un homme soit appelé à diriger. Tout n'est pas constamment à la disposition du médecin. La position actuelle du malade, sa fortune, son état, des circonstances indépendantes de la maladie, et relatives aux situations que donne le commerce de la vie, mille causes accessoires compliquent les difficultés, en augmentant les embarras du traitement. En effet, il n'est pas indifférent de traiter le riche entouré de soins et de prévenances, ou le pauvre privé sur son grabat des choses les plus utiles; le père de famille, confié au tendre intérêt de tout ce qui lui est cher, ou le célibataire, livré à l'abandon de la solitude et de l'isolement. Il n'est pas indifférent de diriger un traitement que la nécessité enveloppe de voiles et de mystères, dont la moindre trace peut éveiller des soupçons, ou préparer de cruelles découvertes. Une heureuse indépendance ne laisse pas toujours au médecin le libre déploiement de ses moyens et de ses ressources; les lumières médicales mêmes ne suffisent pas, et le talent de l'homme du monde doit, dans quelques circonstances, aider la science de l'artiste.

Après avoir déterminé la nature de la maladie, tracé son caractère, assigné sa marche, annoncé sa terminaison, et déployé contre elle toutes les ressources de l'art, la médecine paraît désormais quitte de ses obligations. Toutefois, l'homme est souffrant, en proie à des douleurs physiques, ou même à des douleurs morales plus aiguës encore; ne réclame-t-il pas autre chose que les potions de la pharmacie, ou les secours de la chirurgie? Combien le traitement serait incomplet, ou privé

de résultats utiles, si aux remèdes proprement dits, ne pouvait être mêlée l'action de tant de causes propres à en assurer les effets. Sans doute une des circonstances les plus favorables, est celle où les parens, les amis, les gardes-malades, en un mot, tout ce qui entoure le patient, concourent à exécuter les prescriptions du médecin. Celles-ci règlent la distribution des préparations médicamenteuses, et assignent l'emploi des moyens diététiques.

Tel traitement même (celui des aliénés, par exemple), exige de la part des servans ou employés une supériorité qui les distingue des gardes-malades ordinaires, soit par une fermeté inflexible et un appareil de crainte nécessaire dans certains cas, soit par un ton de bienveillance et de douceur plus approprié à d'autres circonstances. Ici le traitement ne peut obtenir un succès complet que dans des hôpitaux ou des maisons de santé particulièrement affectés à ce genre de maladies, et l'aliéné sera soustrait aux hommes qui l'entouraient comme aux habitudes qui le commandaient.

Telle autre maladie (la syphilis invétérée), trouvera souvent une guérison plus prompte et plus sûre, quand le traitement sera administré, non dans le tourbillon de la vie dissipée, mais sous l'influence d'une règle sévère et scrupuleusement observée, telle qu'on la trouve dans certaines maisons de santé. Ces conditions sont préférables sous certains rapports à la vie domestique ou de famille, et dans ces circonstances particulières, l'avantage principal naîtra d'une soumission stricte aux ordres du médecin, et d'une assiduité constante à les suivre.

Qu'il est difficile dans le monde, de trouver cette soumission nécessaire au succès d'un traitement quelconque. Chacun se permet de changer, de modifier, de dénaturer les ordonnances médicales, soit qu'elles se rapportent aux remèdes ou aux régimes. Le médecin pourra-t-il se rendre compte d'un traitement dans lequel tout aura été soumis au caprice du malade, ou au contrôle des assistans. Vainement il aura combiné avec une sagacité rare tous les élémens d'un traitement méthodique, quand ses combinaisons les plus sages auront échoué devant une vaine et ridicule résistance.

Heureux encore le médecin qui conserverait quelque empire sur son malade, sa famille ou ceux qui l'entourent; mais que d'obstacles au maintien de la confiance inspirée d'abord ; accidens imprévus, symptômes exaspérés, effets des remèdes nuls ou inattendus, lenteur dans les résultats promis ou espérés; combien d'épreuves réservées à cette confiance toujours si incertaine. Le temps est un écueil dangereux auquel se rattachent et les longueurs de la maladie, et la difficulté du trai-

tement, et l'ennui qui l'accompagne, et le découragement qui le suit. Combien d'ailleurs les parens, les amis, les visiteurs entrent avec facilité dans ce dégoût et ce découragement. Chacun est si disposé à condamner la conduite du médecin, chacun lui donne avec tant de libéralité le blâme et la critique; d'ailleurs, un autre médecin ne serait-il pas plus heureux, n'a-t il pas eu de brillans succès dans telle circonstance bien connue et parfaitement analogue. Ainsi, le traitement est à peine commencé, que déjà une critique inconsidérée, le besoin du changement, la facilité de changer de médecin, un caprice quelconque, en arrêtent ou modifient le plan. Il est sagement combiné, mais on lui préfère de nouvelles chances, on consulte un autre médecin, on change de remèdes, et ce traitement est abandonné, repris, changé au gré de l'inconstance et de l'irréflexion, confié souvent à des mains profanes, traversé quelquefois par des conseils soi-disant officieux, toujours soumis aux plus graves difficultés.

Nous avons signalé quelques-unes des difficultés qui s'opposent au libre développement d'un système bien entendu de traitement; le régime en constitue une partie principale. Sans lui, que produiront les remèdes, et s'il détruit, pervertit, ou dénature leur influence? L'action des médicamens n'est pas uniquement superflue, elle devient un instrument dangereux alors qu'elle est contrariée par des écarts pernicieux, et sortis de la ligne qui avait été tracée. Le traitement combiné avec le talent le plus distingué, devient infructueux, si le régime n'entre pas avec lui dans un accord parfait.

Toutefois, le régime n'embrasse pas seulement les prescriptions relatives aux alimens, aux boissons, à l'exercice, aux vêtemens. Les passions entrent aussi dans les moyens propres à contrarier ou à favoriser le traitement d'une maladie. Avec quel art le médecin doit en connaître les besoins et en régler l'usage. Avec quelle sage réserve, et cependant avec quelle sagacité, il doit démêler les penchans et les désirs, s'insinuer dans le cœur de ses malades pour en suivre tous les mouvemens, devenir en un mot dépositaire des peines et des plaisirs pour faire concourir les uns et les autres au succès de ses vues. Les soins empressés du médecin, l'art de faire naître et de captiver la confiance, le charme de ses paroles, le courage donné par ses discours, tout pénètre l'ame du malade, ranime le zèle de la famille, active l'intérêt, montre enfin aux amis, aux assistans, le but auquel chacun doit aspirer; par lui l'espérance succède au découragement, mobile de tout, il devient le centre auquel tout aboutit. Craintes, espérances, succès, revers, blâme, éloge, peine, satisfaction, tout revient à lui comme source d'où emanent le bien et le mal attachés au traitement; ensem-

ble imposant d'actes sublimes, qui, aux jours de l'idolâtrie, élevèrent des temples à la médecine, et des autels à ses ministres.

Les temps sont changés; le ministre de la santé, divin aux jours du danger, devient souvent un mortel peu vénéré au moment où le traitement de la maladie est terminé. Le terme de la maladie n'est pas même toujours celui où les procédés relatifs au médecin ajoutent à tous les inconvéniens dont j'ai présenté le tableau. Ici même, comme pour la maladie, les chances sont bonnes ou mauvaises. Dans certains cas, le médecin ne trouve que manque de soumission aux prescriptions médicales, écart de régime, inconstance dans le malade, critique amère de la part des uns, conseils intéressés des autres, difficultés, dégoût de tout genre; très-souvent enfin oubli complet des soins les plus attentifs, et ingratitude parfaite par laquelle est consommé l'œuvre du traitement.

Toutefois, le lot du médecin est aussi dans plusieurs circonstances, soumis à des chances favorables. Ici il exerce l'empire le plus absolu. La confiance est extrême, et se propage, se communique, s'étend à tout ce qui entoure le malade. Dès-lors rien n'est soustrait à la règle prescrite pour le traitement. Un verre de tisane oublié, une pincée de violette ou une cuillerée de sirop manquant à l'ordonnance, un pas de moins, pour ainsi dire, fait dans la chambre, tout devient grave et important. Préoccupé de la visite de son médecin, impatient de le recevoir, attentif à ses gestes, à ses regards, à ses paroles, à ses écrits, le malade ne se permet, ni n'autorise l'oubli le moins essentiel. Constamment occupé du traitement prescrit, il ne permet ni manquement, ni négligence, pas même une observation critique. Pour lui les prescriptions médicales sont les décisions sacrées de l'oracle, et le médecin est l'objet de la soumission la plus entière, des égards les plus attentifs, de la confiance la plus illimitée, de la reconnaissance la mieux sentie.

Tels sont les rapports principaux sous lesquels j'ai dû considérer le traitement, en m'occupant spécialement de la situation dans laquelle le médecin peut se trouver placé relativement à la maladie et au malade. Je n'ai pas cru nécessaire d'adapter à chaque affection ou à chaque classe d'affection le genre de traitement approprié, ni même d'établir aucune distinction entre les traitemens susceptibles d'être administrés par la bouche ou par les pores, par les frictions, l'absorbtion ou de toute autre manière. Je n'ai pas voulu parler du traitement par le magnétisme, quoique j'aie vu des médecins proposer sérieusement à leurs malades de les guérir par le procédé de Mesmer, ou avec les vieux usages de l'ancienne médecine. J'aurais

pu discourir sur les traitemens relatifs aux organes principaux. Ceux des yeux, des oreilles, etc., etc., auraient eu leurs articles. Toutefois, ces objets ont obtenu tant et de si longs développemens, que ce serait surcharger de fastidieuses répétitions ce Dictionaire, déjà si étendu. D'ailleurs, cet article même ne sera-t-il pas déjà trop exposé à passer au creuset des abréviateurs. (DELPIT)

TRANCHÉES, s. f., se dit en médecine de douleurs aiguës, violentes, que l'on souffre dans les entrailles; ainsi l'on dit d'une médecine qu'elle a purgé sans tranchées, ou qu'elle a causé des tranchées très-vives. On applique plus spécialement cette expression aux coliques violentes auxquelles les enfans sont sujets dans les premiers temps de leur naissance, soit durant le travail de la dentition; mais je ne me propose de traiter ici que des tranchées utérines.

On donne le nom de *tranchées utérines* à des douleurs qui ont leur siége dans la matrice et qui succèdent à l'accouchement. Les tranchées modérées sont un effort de cet organe qui a pour but d'en favoriser le dégorgement, ou d'opérer la dilatation de son col pour donner issue à un caillot ou à une portion du placenta. Ces douleurs sont semblables à celles de l'enfantement, quant à leur cause et à leur mécanisme. En effet, les vraies tranchées sont un effet naturel des contractions de la matrice, et Plessmann en a donné une idée très-juste lorsqu'il a dit qu'elles sont en petit ce que l'accouchement est en grand. Les douleurs qui méritent le nom de tranchées se déclarent toujours peu d'heures après l'accouchement; elles ne diffèrent de celles qui ont eu lieu pendant le travail qu'en ce qu'elles sont moins intenses. On ne doit pas en général considérer comme telles celles qui se déclarent au-delà des vingt-quatre ou trente-six premières heures : leur durée est depuis un ou deux jours, jusqu'à trois et quatre; toute douleur utérine qui persiste au-delà de la fièvre de lait ne doit plus être regardée comme une simple tranchée.

Les vraies tranchées peuvent être produites par des causes différentes qu'il est important de distinguer, parce que la conduite que doit tenir l'accoucheur n'est pas la même dans tous les cas : elles peuvent dépendre de ce que les extrémités des vaisseaux de l'utérus sont dans un état de spasme qui s'oppose à ce que ses parois ne se dégorgent avec facilité; elles sont d'autant plus vives, que le degré de constriction des vaisseaux utérins est plus considérable; mais le plus souvent elles sont occasionées par des caillots qui se forment dans la matrice après l'accouchement le plus naturel, et qui y sont retenus plus ou moins de temps, parce que l'orifice s'est resserré brusquement après la délivrance. De nouvelles contractions,

de nouveaux efforts deviennent nécessaires pour expulser ce corps devenu étranger, et les douleurs qui en sont la suite sont proportionnées au degré de resserrement du col, et au volume du caillot qui est quelquefois excessif. On a vu quelques caillots égaler le volume des deux poings et n'être rendus qu'un assez grand nombre de jours après l'accouchement : s'ils ont séjourné dans la matrice, la pression à laquelle ils ont été soumis en a exprimé la partie colorante, et il ne reste plus que la partie fibreuse qui a quelque ressemblance avec un morceau de chair. Ces apparences ont suffi pour tromper non-seulement des gardes-malades, des sages femmes, mais encore des médecins-accoucheurs qui ont pris ces caillots dépouillés de leur matière colorante, tantôt pour des morceaux de chair, tantôt pour de faux germes ou des môles. On a aussi vu des portions de placenta séjourner longtemps dans la matrice sans éprouver d'altérations, et simuler un caillot, parce qu'elles étaient recouvertes de sang. Le séjour prolongé de l'un de ces corps suppose que la matrice est peu irritable, et qu'elle jouit de moins de force contractile. C'est des tranchées seules causées par la présence d'un caillot, qu'il est vrai de dire que les femmes n'y sont pas sujettes dans une première couche. Quant à celles qui dépendent de l'engorgement des parois de l'utérus déterminé par la constriction spasmodique de ses vaisseaux, l'expérience journalière prouve malheureusement que leur absence ne dédommage pas toujours les jeunes femmes des souffrances que leur cause un premier accouchement.

Lorsqu'un caillot est retenu dans l'utérus parce que son orifice s'est resserré brusquement, il devient un corps étranger qui l'irrite par sa présence; cet organe se contracte avec plus ou moins de force pour l'expulser, un travail nouveau doit s'établir pour forcer le col qui s'est resserré à s'ouvrir de nouveau. Plus il opposera de résistance à sa dilatation, plus les efforts contractiles devront être intenses et se répéter pour opérer l'expulsion des caillots, ce qui explique pourquoi les tranchées dues à cette cause sont plus vives lorsque l'accouchement se termine promptement, tandis qu'elles le sont d'autant moins qu'il dure plus longtemps. Après un accouchement long et difficile, le col, qui a opposé beaucoup de résistance à sa dilatation, tombe dans une sorte d'atonie, il reste comme béant ou ne se resserre que faiblement : il ne se forme point de caillots parce que le sang trouve une issue à travers l'orifice à mesure qu'il est versé dans la matrice, aussi les femmes sont-elles rarement tourmentées de tranchées à la suite d'un premier accouchement, parce que dans cette circonstance le col est ordinairement fatigué par suite des efforts nécessaires pour

l'effacer et l'entr'ouvrir. Cette règle n'est pas applicable à un accouchement qui n'a été très long qu'à raison de l'absence ou de la faiblesse des contractions utérines. Lorsqu'un accouchement est très-prompt, l'orifice de la matrice n'a pas été fatigué, il se resserre sur-le-champ parce qu'il conserve sa force contractile. C'est ce qui a presque toujours lieu lorsqu'une femme est déjà accouchée plusieurs fois. Cette disposition rend facilement raison des tranchées plus ou moins vives qui fatiguent les femmes dans leurs derniers accouchemens. Elles ont lieu parce qu'un travail nouveau s'établit pour dilater le col, et expulser le sang qui s'est coagulé pendant son séjour.

La vraie cause des tranchées dépendant de ce que l'utérus est forcé de se contracter avec plus ou moins de force pour ouvrir l'orifice lorsqu'il s'est resserré, les caillots qui se sont formés devenant un corps étranger qui l'irrite, on conçoit qu'elles doivent être périodiques. De nouvelles douleurs doivent avoir lieu pour opérer une seconde dilatation de l'orifice, si, après l'expulsion du premier caillot, il s'en forme un second. Les mêmes phénomènes doivent se répéter tant que le sang des lochies sera retenu et formera un corps étranger.

On reconnaît que les douleurs que les femmes éprouvent après l'accouchement, doivent être considérées comme des tranchées utérines aux caractères suivans: Si l'on porte la main sur l'hypogastre pendant la douleur, on sent la matrice se durcir et plonger dans le petit bassin; et si l'on introduit le doigt dans le vagin, dans ce même instant, on s'aperçoit que le col se dilate pendant que le corps se contracte. Comme les douleurs de l'enfantement, les tranchées produites par la formation d'un caillot commencent vers le nombril et se dirigent vers le siége, puisque, comme elles, elles tendent à expulser un corps étranger renfermé dans la matrice. Elles vont en s'éloignant, parce qu'il coule moins de sang; mais si elles deviennent plus rares, elles acquièrent, pour l'ordinaire, plus d'intensité. Ce phénomène ne dépend pas de ce que les caillots formés en dernier lieu sont plus volumineux, mais de ce que la clôture du col est plus exacte et sa résistance plus grande. A volume égal de la part du caillot, des efforts contractiles plus considérables deviennent nécessaires pour le dilater. Les vraies tranchées ne viennent que par accès, et elles cessent d'elles-mêmes, dès qu'il ne se forme plus de caillot. Il ne coule rien dans l'intervalle des douleurs; mais la femme se sent mouillée à la suite de chaque vraie tranchée.

Les tranchées à la suite desquelles un caillot est expulsé sont utiles lorsqu'elles sont modérées. La femme ne peut pas plus éviter ces douleurs que celles du travail de l'enfantement.

L'indication consiste au contraire à les augmenter momentanément en sollicitant les contractions de l'utérus. Pour obtenir une sortie plus prompte des caillots, on est dans l'usage de frotter avec la main la région hypogastrique ou d'y appliquer des serviettes chaudes. C'est aussi dans la vue de provoquer les contractions de la matrice que l'on porte le doigt vers son orifice, soit pour dilater, soit pour diviser le caillot s'il est très-volumineux. Les lavemens ne peuvent être utiles pour faire cesser les tranchées de cette espèce, qu'autant qu'ils seraient de nature à exciter sympathiquement des contractions utérines. Toutes ces pratiques ne soulagent la femme que secondairement. Leur premier effet est d'augmenter les douleurs.

Il est une autre espèce de tranchée qui dépend de la constriction spasmodique de l'extrémité des vaisseaux utérins qui s'oppose au dégorgement des parois de la matrice. Les femmes qui sont tourmentées de coliques dans leurs règles, y sont très-sujettes même pendant une première couche. La durée de ces tranchées est ordinairement plus longue, et les douleurs qu'elles déterminent plus vives et plus opiniâtres. On ne peut pas les considérer, comme celles de la première espèce, comme un moyen salutaire dont la nature se sert pour débarrasser l'utérus. Loin d'être utiles pour en favoriser le dégorgement, elles sont au contraire une cause de l'afflux du sang qui engorge sa substance. On doit les comparer aux douleurs qui ont lieu dans la dysménorrhée. Comme dans cette dernière affection, les douleurs sont un indice que l'utérus jouit d'un excès de sensibilité qui amène une constriction spasmodique qui s'oppose à l'issue du sang. Cet organe se dégorgerait bien mieux si elles n'existaient pas, et l'indication curative doit consister à les dissiper en combattant l'état pathologique qui les fait naître. On reconnaît qu'elles sont occasionées par une constriction spasmodique de l'organe utérin aux signes suivans : L'orifice de la matrice dont le volume et la sensibilité sont augmentés est entr'ouvert, et permet au sang de couler dans l'intervalle des douleurs; mais la femme ne rend point de sang coagulé à la suite de ces tranchées. La vulve est sèche.

Les narcotiques sont employés avec succès dans les tranchées qui dépendent de l'engorgement des parois de la matrice, ou bien dans des douleurs qui seraient le symptôme d'une affection hystérique. En effet, chez les femmes récemment accouchées, on prend souvent pour des tranchées de simples coliques hystériques. Ces deux espèces de douleurs ont entre elles beaucoup de ressemblance, et s'accompagnent assez souvent. Elles reconnaissent quelquefois pour cause le même état pathologique de l'utérus qui donne lieu à la menstruation laborieuse. On doit considérer ces douleurs comme le symptôme

d'une affection hystérique, lorsqu'elles sont accompagnées d'anxiétés, de douleurs aux aines et dans les cuisses, de tendance à des maux de cœur, à des syncopes, à des crampes, de pâleur du visage, de concentration du pouls, et autres phénomènes propres à l'hystéric. Les narcotiques qui sont très-avantageux dans les douleurs qui tiennent à l'une de ces dispositions, seraient nuisibles si l'on avait à combattre des tranchées produites par la présence d'un caillot. En les administrant dans ces dernières, on s'opposerait aux vues de la nature, qui, pour se débarrasser plus promptement du corps étranger qui l'irrite par sa présence, excite les contractions de la matrice que les narcotiques tendent au contraire à paralyser. Mais toutes les fois qu'il existe un état de crispation ou de spasme, les narcotiques sont très-convenables pour favoriser le relâchement des vaisseaux de la matrice. On fait cesser par-là l'obstacle que leurs extrémités opposent à l'issue des fluides qui engorgent la substance. C'est de cette manière qu'agissent les bains de vapeur, les injections, les applications émollientes sur la région hypogastrique, les lavemens auxquels on doit aussi avoir recours pour modérer la violence de ces douleurs. Le traitement doit être le même que celui que l'on emploie pour combattre l'écoulement douloureux des règles connu sous le nom de dysménorrhée.

La saignée pratiquée durant la grossesse, et surtout pendant le travail de l'accouchement, a été conseillée par plusieurs accoucheurs comme un moyen sûr de prévenir les tranchées. Cette manière de voir n'est pas fondée pour celles qui sont produites par un caillot. Elle me paraît plutôt propre à les augmenter. En effet, les femmes sont d'autant plus sujettes aux tranchées de cette espèce que l'accouchement a été plus prompt. L'indication doit donc consister à le retarder le plus que l'on peut. Or, dans le plus grand nombre des cas, si la saignée n'est pas contre-indiquée par la faiblesse de la femme, elle a pour effet assez constant d'abréger la durée du travail. Mais la saignée du bras pratiquée durant le travail ou quelque temps après, peut être très-utile pour prévenir ou modérer les tranchées qui dépendent de la constriction spasmodique des vaisseaux utérins. Les potions que l'on est dans l'usage d'administrer dans le cas de tranchées, ne peuvent être de quelque efficacité dans ces dernières, qu'autant qu'elles contiennent des narcotiques.

L'accoucheur ne doit jamais perdre de vue que les femmes peuvent éprouver, à la suite de l'accouchement, des douleurs dans l'abdomen qu'il serait dangereux de prendre pour de simples tranchées. On doit donc étudier avec soin toute douleur qui se déclare dans ce moment, en rechercher la nature, et tâcher de découvrir à quelle cause pathologique on peut en

attribuer la naissance. En procédant ainsi, on évitera de donner le nom de tranchées à des coliques venteuses qui peuvent tourmenter les femmes dans les premiers jours des couches, à de simples coliques hystériques, ainsi qu'à toute douleur de l'abdomen qui est continuelle et accompagnée de fièvres.

Les coliques venteuses se distinguent des vraies tranchées en ce qu'elles sont vagues, et se font sentir, tantôt d'un côté de l'abdomen, tantôt de l'autre. Dans ce cas, soit spontanément, soit par les secours de l'art, les femmes rendent par haut ou par bas des vents qui les soulagent. De légers carminatifs suffisent pour dissiper ces douleurs. L'application de serviettes chaudes sur le bas-ventre, les frictions sur cette région avec de l'huile de camomille romaine, qui sont utiles dans les tranchées, conviennent également ici. On peut prendre des coliques hystériques pour des tranchées occasionées par la constriction spasmodique des vaisseaux utérins. Mais il n'en résulterait aucun inconvénient quand on tomberait dans cette méprise, puisque, dans l'un et l'autre cas, les narcotiques doivent faire la base du traitement. C'est dans les coliques de cette espèce que les lavemens composés avec des emménagogues, comme les décoctions de matricaire, d'armoise, peuvent être utiles. Toute douleur qui est continuelle, fixe, et accompagnée de fièvre ne mérite plus le nom de tranchée. Ces symptômes précurseurs supposent toujours l'existence d'une inflammation de la matrice ou d'un autre organe contenu dans l'abdomen. La suppression des écoulemens des couches ne tarde pas à survenir, si elle ne s'est pas annoncée avec la douleur. Dans les tranchées, ils n'éprouvent aucun dérangement. Le traitement doit être celui de la phlegmasie locale qui s'est déclarée. On ne doit pas s'occuper de la suppression qui n'est qu'un effet et non la maladie principale. Cependant, comme des fluides surabondans doivent, à la suite des couches, aborder vers l'utérus et les mamelles, pour être excrétés, après y avoir subi une élaboration particulière, on conçoit que, si l'irritation inflammatoire d'un organe quelconque, s'oppose à ce transport naturel, il est à craindre qu'ils ne se dirigent vers le lieu qui est atteint d'irritation. C'est de cette manière que la suppression des écoulemens des couches peut contribuer à aggraver les maladies dont les femmes sont atteintes dans cette circonstance. Quoiqu'elle ne soit d'abord qu'un effet de la phlegmasie qui s'est déclarée, elle peut l'augmenter et la rendre plus grave, si les fluides qui devaient s'échapper par les deux émonctoires destinés à rétablir l'équilibre chez une femme qui vient d'accoucher, se dirigent vers l'organe qui en est le siége. Il est beaucoup d'autres cas où les

effets d'une maladie peuvent à leur tour devenir des causes de son exaspération et de ses dangers. (GARDIEN)

SLEVOGT (Johannes-Adrianus), *Dissertatio de terminibus infantum*; in-4°. *Ienæ*, 1695.
WEDEL, *Dissertatio de terminibus generatim*; in-4°. *Ienæ*, 1744. (V.)

TRANQUILLISEUR. On a décrit sous ce nom dans un journal américain intitulé : *Philadelphian médical museum* (tome VII), un fauteuil mécanique destiné au traitement de l'aliénation mentale; le malade s'y trouve retenu par des liens et des entraves si artistement disposés, qu'il lui est impossible d'exécuter aucun mouvement, et que néanmoins il n'est point exposé à se blesser dans les efforts qu'il fait pour se débarrasser. On donne comme certain que les accès de manie les plus furieux ne résistent guère à l'emploi de ce traitement suffisamment continué.

M. Haldat, médecin à Nancy, rapporte aussi dans un Mémoire sur un mode de traitement de l'aliénation mentale, usité depuis le moyen âge dans la paroisse de Bonnet, département de la Meuse, que la manie la plus violente cède ordinairement à l'usage d'une machine analogue au *tranquilliseur*, quoique moins parfaite : elle consiste en un berceau de bois très-solide, formé seulement de traverses et de barreaux de la longueur du corps de l'aliéné. Après l'y avoir placé et avoir étendu ses membres, on le fixe dans cette situation au moyen d'un lacet qui les comprime sans le blesser, et ne lui permet aucun mouvement. La durée de ce traitement est ordinairement de trois jours. On l'abrège si le calme renaît : dans le cas contraire, on y joint des oscillations plus ou moins rapides propres à remplacer les effets de la machine rotatoire employée dans quelques maisons d'aliénés.

Les deux moyens coërcitifs dont nous venons de parler agissent évidemment de la même manière, et doivent conduire au même résultat ; celui de convaincre le maniaque de sa faiblesse, de sa dépendance, de l'existence d'une puissance supérieure capable d'enchaîner ses volontés désordonnées, et de l'exciter ainsi à faire d'utiles efforts pour réprimer lui même les mouvemens impétueux auxquels il s'abandonne. Sous ce point de vue, ils l'emportent évidemment sur les gilets de force, les liens et autres moyens incomplets auxquels on a communément recours. (D. L.)

TRANSFORMATION, s. f. On appelle ainsi une métamorphose ou un changement de forme que subissent les parties organisées, soit en état de santé, soit en état de maladie. La durée de la vie humaine n'offre au physiologiste et au pathologiste qu'une série de transformations où l'homme d'aujour-

d'hui n'est pas rigoureusement celui de demain. Tout en lui change et se fortifie jusqu'à l'âge consistant ; mais ensuite tout s'altère et se détériore successivement par une nouvelle série de métamorphoses, en sorte que la machine animale est une espèce de laboratoire où se composent et se décomposent en quelque sorte perpétuellement les parties constituantes de notre organisation ; et il paraît que ce mouvement de composition et de recomposition est une des conditions indispensables de l'existence animale.

Les linéamens de l'embryon vus au microscope changent presque incessamment de forme, et c'est une suite nécessaire de son accroissement rapide. D'abord on n'aperçoit qu'un point gélatineux nageant au milieu des eaux de l'amnios ; bientôt on distingue dans l'étendue de ce point des lignes, des saillies inégales occupant la place des viscères les plus importans à la vie ; enfin cette masse gélatineuse se transforme au bout de quelques semaines en un fœtus pourvu de tous les organes nécessaires à l'entretien de la vie humaine. Mais ces organes ne sont qu'une ébauche, qu'une faible image de l'état de perfection organique qu'ils doivent atteindre dans l'âge consistant, au moyen de nouvelles transformations physiologiques. Mais hélas ! cette perfection elle-même n'est pas durable ; elle ne tarde pas à décroître, et son décroissement est caractérisé par de nouveaux changemens dans les formes anatomiques ; ceux-ci, au lieu de revêtir les attributs de l'affermissement et de la force, n'offrent qu'une triste décadence et qu'une dégénération funeste, auxquelles la mort, fin de toutes les transformations organiques, vient mettre un terme. Les dépouilles de l'homme, déposées dans la tombe et mises au rang des produits inorganiques, se décomposent, se dissocient et se reproduisent encore sous mille formes diverses ; et quoique rien ne puisse s'anéantir dans le monde physique, cependant, au bout d'un temps plus ou moins long, il ne reste aucun vestige de cette créature superbe que la supériorité de son organisation place à une si grande distance des autres animaux.

Les fluides animaux, qui ne sont, pour ainsi dire, que les matériaux de nos solides, éprouvent également diverses transformations avant de revêtir leur forme dernière. La masse alimentaire introduite dans les voies digestives s'y change bientôt en chyme, puis en chyle, celui-ci en sang ; le sang poussé dans tous les organes qu'il nourrit pénètre et vivifie, y devient encore, avant de s'incorporer avec eux, l'élément de tous les autres liquides animaux, et, par conséquent, la source de nouvelles métamorphoses organiques.

Les lois physiologiques qui président aux changemens dont nous venons de parler comportent un ordre constant et irrégulier d'action dans les propriétés vitales ; mais dans l'état de

maladie où la nature a aussi recours à des transformations pathologiques, bien souvent dans un but évident d'utilité pour la conservation de la vie, le même ordre, les mêmes lois ne sont plus observés, ou plutôt en certains cas ils sont évidemment violés et pervertis. Le tissu qui était mou et spongieux devient dur et compacte; celui qui était étendu en canaux n'offre plus que des cylindres solides; les expansions membraneuses deviennent des lames osseuses; la trame légèrement tissue, faible et transparente, se change en une expansion dure, opaque et résistante, etc., etc. Toutefois, les productions accidentelles qui en résultent ont la plus grande analogie, même parfois la plus parfaite ressemblance avec les tissus vivans; de sorte qu'on a cru ne pouvoir mieux faire que de leur imposer les mêmes noms. Ainsi, parmi les transformations, il en est qui ont reçu avec raison les noms d'osseuses, de fibreuses, de celluleuses, de séreuses, de muqueuses, de dermoïdes, de pileuses, etc.

Dans le principe, plusieurs de ces productions ne présentent qu'une exsudation gélatineuse, qu'un amas de bourgeons charnus destinés à s'organiser en membranes, à former des moyens d'adhérence, un lien pour les parties divisées par une solution de continuité, une cloison fibreuse qui remédie à une perte de substance, etc. : ailleurs une transformation celluleuse prend la place d'organes temporaires, comme le thymus, les capsules surrénales, etc. Sans doute que les transformations n'ont pas toujours un but d'utilité et de conservation; on en découvre après la mort qui ont des formes singulières et bizarres, et dont la nature n'est comparable à aucun tissu existant; celles-ci n'ont produit souvent aucun désordre; mais on en observe d'autres plus ou moins analogues qui constituent des dégénérations organiques dangereuses et des maladies mortelles.

Il est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances, d'indiquer la voie que suit la nature pour opérer les transformations organiques. Nous admettons avec M. Cruveilhier (*Essai sur l'anatomie pathologique*, tom. II), qu'il y a ici une dépravation manifeste dans les propriétés vitales; que fréquemment l'irritation inflammatoire est un moyen de transformation organique; mais ces données sont loin de nous satisfaire et de nous initier dans les secrets de cette nature, mystérieuse en tout ce qui concerne les causes premières.

Nous ne ferons point l'histoire de chaque transformation en particulier : elle a déjà été tracée plus ou moins complétement dans divers articles de cet ouvrage; nous nous bornerons à une simple indication de chacune d'elles, d'après l'ouvrage de M. Cruveilhier.

I. *Transformations lamineuses et graisseuses.* Il est nécessaire, pour bien comprendre ces deux genres de transformations, d'admettre la distinction exposée par M. Béclard (*propositions sur quelques points de médecine*) entre les tissus cellulaire et lamineux. *Voyez* ADHÉRENCES, IMPERFORATION, LOUPE, OBLITÉRATION, etc.

II. *Transformations enkystées. Voyez* HYDATIDE, HYDROPISIE ENKYSTÉE, KYSTE, MEMBRANE, etc.

III. *Transformations fibreuses. Voyez* FIBREUX.

IV. *Transformations fongueuses. Voyez* POLYPE.

V. *Transformations osseuses et cartilagineuses. Voyez* OSSIFICATION (anatomie pathologique), CARTILAGE ACCIDENTEL.

VI. *Transformations érectiles. Voyez* HÉMATODE (fongus), et TISSU ÉRECTILE.

VII. *Transformations cutanées. Voyez* CICATRICE, KYSTE DERMOÏDE.

VIII. *Transformations muqueuses. Voyez* KYSTE MUQUEUX.

IX. *Transformations pileuses, épidermiques et cornées. Voyez* CORNE, ICTHYOSE, POILS ACCIDENTELS, POIREAU.

On pourra consulter les articles *dégénération*, *lésion* et *production organique* de cet ouvrage où l'on a émis des idées sur la nature et le développement des transformations organiques considérées en général.

On lira en outre avec fruit tout ce qui est relatif aux transformations organiques dans l'ouvrage déjà cité de M. Cruveilhier. (BRICHETEAU)

TRANSFUSION, s. f., *transfusio*, du verbe *transfundere*, transvaser, verser d'un vase dans un autre; l'action de faire passer le sang du corps d'un animal dans celui d'un autre; opération contraire aux principes de la saine physiologie et défendue par l'autorité publique sous les peines les plus rigoureuses.

Cette opération fit beaucoup de bruit dans le monde médical vers le milieu du 17e. siècle, depuis les années 1664 et suivantes jusqu'en 1668; sa célébrité commença en Angleterre, et fut, suivant l'opinion la plus reçue, l'ouvrage du docteur Wren, fameux médecin anglais; elle se répandit de là en Allemagne par les écrits de Major, professeur en médecine à Kiel; la transfusion ne fut essayée en France qu'en 1666; Denis et Emmerets furent les premiers qui la pratiquèrent à Paris; elle excita d'abord dans cette ville de grandes rumeurs, devint un sujet de discorde parmi les médecins, et la principale matière de leurs entretiens et de leurs écrits; il se forma à l'instant deux partis opposés, dont l'un était contraire et l'autre favorable à cette opération; les uns prétendaient que c'était un remède universel; les autres démontraient que cette méthode était inutile, quelquefois dangereuse, et

même mortelle. Bientôt on fit des expériences dont chacun, suivant son opinion, déguisa les résultats. Enfin les esprits aigris par la dispute finirent par s'injurier réciproquement. Le verbeux Lamartinière, l'athlète des antitransfuseurs, écrivait aux ministres, aux magistrats, à des prêtres, à des dames, à tout l'univers que la transfusion était une opération barbare *sortie de la boutique de Satan*, que ceux qui l'exerçaient étaient des bourreaux qui méritaient d'être renvoyés parmi les cannibales les Topinamboux, etc., que Denis entre autres surpassait en extravagance tous ceux qu'il avait connus, et il lui reprochait d'avoir fait jouer les marionnettes à la foire; d'un autre côté, Denis, à la tête des transfuseurs, appelait *jaloux*, *envieux*, *faquins*, ceux qui pensaient autrement que lui, et traitait Lamartinière de misérable arracheur de dents et d'opérateur du Pont-Neuf.

La cour et la ville prirent bientôt parti dans cette querelle, et cette question, devenue la nouvelle du jour, fut agitée dans les cercles avec autant de feu, avec aussi peu de bon sens que dans les écoles de l'art et dans les cabinets des savans; la dispute commença à tomber vers la fin de l'année 1668 par les mauvais effets mieux connus de la transfusion et à la suite d'une sentence rendue au Châtelet, le 17 avril 1668, qui défendait sous peine de prison de faire la transfusion sur aucun corps humain, que la proposition n'ait été reçue et approuvée par les médecins de la faculté de Paris, et cette illustre compagnie ayant gardé le silence sur cette question, elle tomba dans l'oubli qu'elle méritait.

On est peu d'accord sur l'origine de la transfusion; plusieurs auteurs en fixent l'époque au dix-septième siècle, d'autres la font remonter jusqu'aux temps les plus reculés, et prétendent en trouver des descriptions dans des ouvrages très-anciens. Lamartinière, aussi jaloux d'en prouver l'ancienneté que l'inhumanité, cite à l'appui de son sentiment plusieurs ouvrages anciens. Le grand nombre de ces témoignages et leur authenticité ne permettent pas de douter de l'ancienneté de la transfusion. On ne sait pas si le renouvellement de cette découverte est dû aux Anglais ou aux Français: il paraît certain, d'après le témoignage unanime des auteurs de différentes nations, que les Français ont osé les premiers en faire des expériences sur les hommes; mais en cela ne méritent-ils pas plus de blâme que d'éloges? L'exemple de Denis, le premier transfuseur français, fut bientôt suivi par Lower et King. Les Italiens ne furent pas moins téméraires. En 1668, ils répétèrent la transfusion sur plusieurs hommes; Riva et Manfredi firent cette opération. Un médecin nommé Sirribaldus voulut bien s'y soumettre lui-même.

Denis fit ses premières expériences sur des animaux de même espèce d'abord, puis sur d'autres de différentes espèces. Avant que d'appliquer la transfusion aux hommes, il publia ses expériences pour connaître l'avis des savans. Ceux-ci lui firent des objections et lui opposèrent des raisons fondées sur les principes d'anatomie et d'économie animale. Dédaignant les raisonnemens, Denis osa pratiquer la transfusion sur l'homme. La prudence aurait, ce nous semble, exigé qu'il fît les premières tentatives d'une opération si douteuse sur un criminel condamné à la mort; quelles qu'en eussent été les suites, personne n'aurait eu lieu de se plaindre; le criminel, voyant un espoir d'échapper à la mort, s'y serait soumis volontiers; c'est ainsi qu'on devrait souvent tirer parti de ces hommes que la justice immole à la sûreté publique; on pourrait les soumettre à des épreuves de remèdes inconnus, à des opérations nouvelles, ou essayer sur eux différentes méthodes d'opérer, l'on obtiendrait par là deux avantages : la punition du crime et la perfection de la médecine.

Denis choisit le sang des animaux pour en faire la transfusion dans les veines des malades qui voudraient s'y soumettre. Voici le procédé opératoire : les instrumens nécessaires sont, deux petits tuyaux d'argent, d'ivoire ou de toute autre substance, recourbés par l'extrémité dans les veines ou artères des animaux qui servent à la transfusion, et sur qui on la fait; par l'autre bout, ces tuyaux sont faits de façon à pouvoir s'adapter avec justesse et facilité. Peu en peine de faire souffrir les animaux qui doivent fournir le sang qu'on veut transfuser aux hommes, le chirurgien prépare commodément leur artère, il la découvre par une incision longitudinale de deux ou trois pouces, la sépare des tégumens, et la lie dans deux endroits distans d'un pouce, ayant attention que la ligature qui est du côté du cœur puisse facilement se défaire; ensuite il ouvre l'artère entre les deux ligatures, y introduit un des tuyaux, et l'y tient fermement attaché; l'animal ainsi préparé, le chirurgien ouvre la veine du malade (il choisit ordinairement une de celles du bras), laisse couler le sang autant que le médecin le juge à propos, ensuite ôte la ligature que l'on met, selon l'usage, pour saigner audessus de l'ouverture et la met audessous; il fait entrer son second tuyau dans cette veine, l'adapte ensuite à celui qui est placé dans l'artère de l'animal, et enlève la ligature qui arrêtait le mouvement du sang; aussitôt il coule, trouvant dans l'artère un obstacle par la seconde ligature, il enfile le tuyau, et pénètre ainsi dans les veines du malade. On jugeait par son état, par celui de l'animal qui fournissait le sang et par la quantité que l'on croyait transfusée, du temps où il fallait cesser l'opération; on fermait la plaie du

malade avec la compresse et le bandage employés dans la saignée du bras.

La première expérience se fit, le 15 juin 1667, sur un jeune homme âgé de quinze ou seize ans, qui, après plusieurs saignées, était languissant; sa mémoire, auparavant heureuse, était presque entièrement perdue, et son corps était pesant, engourdi. Après la première transfusion, le malade fut parfaitement guéri, ayant l'esprit gai, le corps léger et la mémoire bonne, suivant le rapport de Denis; mais l'observation la plus remarquable, celle qui a fait le plus de bruit, soit dans Paris, soit dans les pays étrangers, et qui a été cause que les magistrats ont défendu la transfusion, a pour sujet un fou, qu'on a soumis plusieurs fois à cette opération, et qui en a été parfaitement guéri suivant les uns, et que les autres assurent en être mort. Voici le détail abrégé que Denis donne de sa maladie et des succès de la transfusion. La folie de ce malade était périodique, revenant surtout vers la pleine lune: différens remèdes qu'il avait essayés depuis huit ans, et entre autres, dix-huit saignées et quarante bains n'avaient eu aucun succès; l'on avait même remarqué que les accès se dissipaient plus promptement lorsqu'on ne lui faisait rien que lorsqu'on le tourmentait par des remèdes; on se proposa de lui faire la transfusion. Denis et Emmerets, consultés à ce sujet, jugèrent l'opération très-utile et très-praticable: ils répondirent de la vie du malade, mais n'assurèrent pas sa guérison; ils firent cependant espérer quelque soulagement de l'intromission du sang d'un veau dont la fraîcheur, disaient-ils, et la douceur pourraient tempérer les ardeurs et les bouillons du sang avec lequel on le mêlerait; cette opération fut faite le lundi 19 décembre en présence d'un grand nombre de personnes de l'art et de distinction: on tira au patient dix onces de sang du bras, et l'opérateur gêné ne put lui en faire entrer que cinq ou six de celui de veau; on fut obligé de suspendre l'opération parce que le malade avertit qu'il était près de tomber en faiblesse; on n'aperçut les jours suivans aucun changement; on en attribua la cause à la petite quantité de sang transfusé; on trouva cependant le malade un peu moins emporté dans ses paroles et ses actions, et l'on en conclut qu'il fallait réitérer encore une ou deux fois la transfusion. On en fit la seconde épreuve le mercredi suivant 21 décembre, l'on ne tira au malade que deux ou trois onces de sang, et on lui en fit passer près d'une livre de celui du veau; la dose du remède ayant été cette fois plus considérable, les effets en furent plus prompts et plus sensibles. Aussitôt que le sang commença d'entrer dans ses veines, il sentit une chaleur extraordinaire le long du bras et sous l'aisselle; son pouls s'éleva, et peu de temps après une grande sueur lui coula du visage; son

pouls varia fort dans cet instant ; il s'écria qu'il n'en pouvait plus des reins, que l'estomac lui faisait mal, et qu'il était prêt à suffoquer. On retira aussitôt la canule qui portait le sang dans ses veines, et pendant qu'on lui fermait la plaie, il vomit beaucoup d'alimens qu'il avait pris demi-heure auparavant, passa la nuit dans les efforts du vomissement et s'endormit ensuite. Après un sommeil d'environ dix heures, il fit paraître beaucoup de tranquillité et de présence d'esprit; il se plaignit de douleurs et de lassitude dans tous les membres, pissa un grand verre d'urines noirâtres, et resta pendant toute la journée dans un assoupissement continuel; il dormit très-bien la nuit suivante. Le vendredi, il rendit un verre d'urines aussi noires que la veille; il saigna du nez abondamment, ce dont on tira une indication pour faire une saignée copieuse. Cependant le malade ne donna aucune preuve de folie, se confessa et communia pour gagner le jubilé, reçut avec beaucoup de joie et de démonstrations d'amitié sa femme contre laquelle il était particulièrement déchaîné dans ses accès de folie. Un changement si considérable fit croire à tout le monde que la guérison était complette. Denis n'était pas aussi content que les autres ; il apercevait de temps en temps encore quelques légèretés qui lui firent penser que, pour perfectionner ce qu'il avait si bien commencé, il fallait encore une troisième dose de transfusion ; il différa cependant l'exécution de ce dessein, parce qu'il vit ce malade se remettre de jour en jour et continuer à faire des actions qui prouvaient le bon état de sa tête. Vers la fin du mois de janvier, ce fou qui avait donné de grandes espérances et qui avait prodigieusement enflé le courage des transfuseurs, tomba malade (Denis ne marque pas le caractère de sa maladie) ; sa femme lui ayant fait prendre quelques remèdes qui n'eurent aucun effet, s'adressa à Denis, et le pria instamment de réitérer sur lui la transfusion. Ce ne fut qu'à force de prières que ce médecin, si impatient quelques jours auparavant de faire cette opération au même malade, s'y résolut alors : à peine avait-on ouvert la veine du pied pour lui tirer du sang, pendant qu'une canule placée entre l'artère du veau et une veine du bras lui apportait du nouveau sang, que le malade fut saisi d'un tremblement de tous les membres ; les accidens redoublèrent, et l'on fut obligé de cesser l'opération à peine commencée, et le malade mourut pendant la nuit. Denis, soupçonnant que cette mort était l'effet du poison que la femme avait donné à ce fou pour s'en délivrer, et alléguant quelque poudre qu'elle lui avait fait prendre, demanda l'ouverture du cadavre, et dit ne l'avoir pu obtenir ; il ajoute que la femme lui raconta qu'on lui offrait de l'argent pour soutenir que son mari était mort de la transfusion, et

qu'il refusa de lui en donner pour assurer le contraire. A son refus, la femme se plaignit, cria au meurtre : Denis eut recours aux magistrats pour se justifier, et de ces contestations résulta une sentence du Châtelet, qui, comme nous l'avons déjà remarqué, « fait défense à toutes personnes de faire la transfusion sur aucun corps humain, que la proposition n'ait été reçue et approuvée par les médecins de la faculté de Paris, à peine de prison ».

La véracité de cette opération a été contestée principalement au sujet de la dernière transfusion. Lamartinière, qui assure savoir exactement ce qui s'est passé, dit que le fou, après avoir subi deux fois la transfusion dont il fut considérablement incommodé, resta pendant quinze jours hors de l'accès de la folie, et après ce temps, précisément au fort de la lune de janvier, la maladie recommença ayant changé de nature; le délire, auparavant léger et bouffon, était devenu violent et furieux, en un mot, maniaque; sa femme lui fit prendre alors les poudres de Claquenelle qui passaient pour excellentes dans pareils cas : ce sont ces poudres que Denis a voulu faire regarder comme un poison. Ces remèdes n'ayant produit aucun effet, et la fièvre étant survenue, Denis et Emmerets résolurent de faire de nouveau la transfusion; ils vainquirent par leur importunité les refus du malade et de sa femme; mais à peine avaient ils commencé à faire entrer du sang d'un veau dans ses veines, que le malade s'écria : *arrêtez, je me meurs, je suffoque*; ces transfuseurs ne discontinuèrent pas pour cela leur opération, ils lui disaient : *vous n'en avez pas encore assez, monsieur*, et cependant il expira entre leurs mains. Surpris et fâchés de cette mort, ils n'oublièrent rien pour la dissiper; ils employèrent inutilement les odeurs les plus fortes, les frictions, et après s'être convaincus qu'elle était irrévocablement décidée, ils offrirent à la femme, suivant ce qu'elle a déclaré, de l'argent pour se mettre dans un couvent, à condition qu'elle cacherait la mort de son mari, et qu'elle publierait qu'il était allé à la campagne; elle n'avait pas voulu accepter leur proposition, et donna lieu par ses cris et ses plaintes, à la sentence du Châtelet.

Depuis cette sentence, la transfusion a cessé d'être pratiquée non-seulement en France, mais dans les pays étrangers; l'oubli dans lequel elle est tombée depuis deux siècles démontre manifestement qu'elle est dangereuse ou tout au moins inutile. Les brigues, les clameurs, la nouveauté, l'esprit de parti peuvent bien accréditer pour un temps un mauvais remède et en avilir de bons; mais tôt ou tard la vérité se découvre : on apprécie les remèdes à leur juste valeur, on fait revivre l'usage des uns et on rejette absolument celui des autres. L'émétique,

quoique proscrit par une requête des médecins de la faculté de Paris, n'en a pas moius été employé par ceux de Montpellier, ensuite son usage est devenu universel, et son utilité a été enfin généralement reconnue, parce qu'en effet c'est un médicament avantageux; il n'en a pas été de même de la transfusion.

Nous ne chercherons pas à prouver combien était ridicule cette opération, que l'on a regardée comme devant conduire à l'immortalité : le lecteur doit être assez pénétré des principes de l'économie animale, pour que nous n'ayons pas besoin de lui inspirer de l'éloignement pour ce moyen dont nous n'avons fait mention ici que pour l'histoire de l'art. Ceux qui désirent avoir des détails plus étendus, peuvent consulter le tome XXXIII de l'encyclopédie, article *transfusion*, et le Dictionaire de Planque, tome X; notre article est un extrait de ces ouvrages. *Voyez* aussi l'article *sang*, tom. XLIX, pag. 506.

(PATISSIER)

TARDY, Traité de l'écoulement du sang d'un homme dans les veines de l'autre; in-8°. Paris, 1667.

SANTINELLI (Bartholomæus), *Confusio transfusionis*; in-8°. *Romæ*, 1668.

MERCKLIN (Georgius-Abrahamus), *Tractatio medica curiosa de ortu et occasu transfusionis sanguinis; quâ hæc quæ fit è bruto in brutum à foro medico penitùs eliminatur; illa, quæ è bruto in hominem peragitur, refutàtur; et ista, quæ ex homine in hominem exercetur, ad experientiæ examen relegatur*; in-8°. *Norimbergæ*, 1679-1715. (V.)

TRANSPIRATION, s. f., *transpiratio*, de *trans*, au delà, par delà, et de *spiratio*, action de souffler, d'exhaler. Cette expression à laquelle on ajoute souvent les épithètes de cutanée et de pulmonaire, sert habituellement à désigner la formation de la sueur et de la sérosité des voies aériennes.

La définition du mot transpiration, pris dans son acception la plus générale, serait applicable à ceux d'exhalation et de perspiration dont il est synonyme. La transpiration est donc une action en vertu de laquelle des fluides plus ou moins simples, plus ou moins composés, sont formés par certains ordres de vaisseaux capillaires, aux dépens des principes constituans du sang, et déposés soit à la surface extérieure du corps, soit dans les cavités intérieures.

Je renvoie aux articles *exhalation*, *peau*, *perspiration*, *sécrétion*, pour ce qui a rapport à la transpiration en général. J'ajouterai cependant quelques réflexions au sujet de la distinction que l'on établit entre les divers modes de sécrétion; distinction qui, loin de me paraître fondée, n'est point à mes yeux susceptible de soutenir un examen sévère.

La perspiration qui s'opère sur les surfaces cutanées ou séreuses; l'exhalation folliculaire, dont quelques points de

la peau et les membranes muqueuses sont le siége; les sécrétions, dont les glandes proprement dites sont chargées, sont-elles des actions identiques, sont-elles des modifications de la même action, sont-elles enfin des actions distinctes? Telle est la triple question que je me propose de résoudre.

1°. D'abord la structure intime de tous les organes, et surtout de ceux qui sont chargés d'opérer une sécrétion quelconque, est complétement inconnue, et toutes les recherches que l'on a faites à ce sujet ont servi seulement à prouver que l'esprit humain prend souvent les hypothèses pour les faits, et les conjectures pour des vérités démontrées. Ainsi, quoi qu'on en ait dit sur le parenchyme des glandes, quoi qu'on en ait écrit sur le mode de terminaison des vaisseaux qui s'y distribuent, on n'est jamais parvenu à trouver en elles un tissu particulier, intermédiaire aux capillaires artériels et excréteurs, et dans lequel s'accomplissent les phénomènes de la sécrétion. Il paraît même démontré que la communication entre ces deux ordres de vaisseaux est immédiate, puisqu'une injection, même grossière, passe facilement de l'artère de la glande dans le conduit excréteur qui émane de cet organe.

La texture des membranes, siéges d'une exhalation, n'est pas mieux appréciée. Tout ce qu'on sait, c'est que les injections passent souvent avec facilité des vaisseaux sanguins dans la cavité ou à la surface de l'organe exhalant. Les mêmes considérations sont applicables aux follicules muqueux; par conséquent, ce n'est point sur la structure intime des organes chargés d'une perspiration qu'il faudra établir des distinctions entre les sécrétions, puisque cette structure est tout-à-fait inconnue.

2°. Mais, dira-t-on, la forme des glandes est toute différente de celle des follicules, et l'aspect de ceux-ci est visiblement distinct de celui des organes siéges de l'exhalation simple. Je ferai observer à cet égard que la forme qu'affecte la surface d'un organe, n'est d'aucune importance relativement à ce qui se passe dans son parenchyme; que ce n'est pas à cette même forme qu'il faut attribuer tel ou tel caractère de sécrétion.

3°. Les glandes ont des conduits excréteurs; les membranes exhalantes n'en ont pas. C'est un point de fait et que l'on ne peut récuser; mais je ferai observer que ces conduits excréteurs n'impriment point au fluide qu'ils contiennent de qualités nouvelles, que la bile paraît être identique dans le conduit hépatique et dans les rameaux qui donnent naissance à celui-ci; dès lors, le fluide perspiré est entièrement élaboré par le parenchyme; et s'il existe des vaisseaux excréteurs, c'est pour le porter dans d'autres parties, et non pour lui imprimer de nouvelles modifications. L'ouverture capillaire exhalante verse immédiatement dans le ramuscule excréteur

de la glande, le liquide qu'elle élabore comme la bouche perspiraute des capillaires artériels verse à la surface d'une membrane séreuse le fluide destiné à lubrifier celle-ci.

S'il est difficile d'établir une ligne de démarcation entre les organes chargés des sécrétions glandulaires et ceux qui sont le siége d'une simple transpiration, on pourrait se demander quels sont les usages des glandes ? Pour quelle raison la nature aurait créé des organes si compliqués quand une simple membrane aurait pu donner naissance à des produits identiques? Je répondrai d'abord que la cause des phénomènes de l'organisation nous échappe, et est infiniment audessus de nos très-faibles et très-insuffisantes explications, et j'ajouterai ensuite que la nécessité d'augmenter la surface chargée de l'exhalation, pourrait, jusqu'à un certain point, donner la raison de la structure glandulaire donnée aux membranes perspirantes. S'il était possible en effet de calculer l'étendue énorme que présente la capacité intérieure des conduits excréteurs du foie ou du rein, et le nombre incommensurable par lequel ces vaisseaux communiquent avec les capillaires artériels, je ne doute pas qu'on n'eût pour résultat une surface dont les dimensions seraient infiniment plus grandes que celles de plusieurs membranes exhalantes réunies.

Les organes chargés d'une exhalation simple, et ceux qui contiennent des follicules sébacés ou muqueux, sont-ils différens les uns des autres? Je ne le crois pas. Les considérations suivantes me paraissent justifier ce doute.

a. Les glandes mucipares se rencontrent dans un très-grand nombre de points des membranes muqueuses, mais on ne les trouve pas dans toute l'étendue de celles ci, et l'on se fonde seulement sur l'analogie pour admettre qu'elles existent ailleurs. Cependant il n'est pas un des points des membranes villeuses qui ne soit lubrifié par de la mucosité. La pituitaire, par exemple, dont l'épaisseur est si peu considérable dans certains endroits, ne présente point de follicules dans la plupart des points de son étendue. On pourrait en dire autant sans doute de plusieurs autres régions du système muqueux. Cependant toute la surface de ces membranes, que les cryptes y soient ou non évidens, élabore manifestement et presque toujours en proportion assez considérable un fluide dont la composition est à peu près partout la même.

b. On ne remarque pas toujours un rapport exact entre le nombre des follicules que contient une membrane muqueuse et la quantité de liquide auquel elle donne naissance. La pituitaire forme sur toute sa surface une quantité considérable de mucosités, quoique dans la plupart des points de son étendue l'existence des follicules ne puisse être démontrée.

c. Si l'on se rappelle la forme des glandes muqueuses qui

représentent des petits sacs percés d'une ouverture, béante à la surface de la membrane à laquelle elles appartiennent, on ne sera point éloigné de penser, 1°. que la membrane qui tapisse leur petite cavité est la continuation de la surface muqueuse sur laquelle l'orifice de la glandule vient s'ouvrir ; 2°. que la membrane villeuse étant partout chargée de la sécrétion, trouve, dans l'existence des follicules innombrables qui s'y rencontrent le plus souvent, mais non constamment, un moyen de s'étendre davantage, d'avoir une surface infiniment plus vaste, et par conséquent d'exhaler une plus grande proportion de mucosités. En m'occupant du fluide formé par transpiration muqueuse, je rechercherai si les glandules mucipares n'ont point un usage particulier relativement au degré de consistance des liquides qu'elles contiennent.

d. L'inflammation se déclare-t-elle dans une membrane muqueuse où l'anatomie ne démontre point l'existence des cryptes, les vaisseaux capillaires sanguins deviennent plus apparens, et, dans certaines périodes de la phlogose, les mucosités sont formées en quantité beaucoup plus considérable qu'à l'ordinaire. Cependant les follicules mucipares ne sont point alors plus évidens que dans les circonstances physiologiques.

e. Un conduit fistuleux se forme-t-il, une membrane muqueuse accidentelle ne manque pas bientôt de le tapisser. Eh bien ! cette production élabore de la mucosité, et ce serait en vain que l'on chercherait à y découvrir des follicules, etc., etc.

Ce que je viens de dire des membranes muqueuses est tout aussi applicable à la peau, dans laquelle on admet plusieurs modes de sécrétion, indépendans les uns des autres. Les tégumens présentent partout des orifices vasculaires béans et chargés de verser à leur surface le produit de l'exhalation. Personne n'en doute; mais ils n'offrent point, dans toute leur étendue, de glandes chargées de verser sur l'épiderme un enduit onctueux. C'est spécialement au voisinage des articulations que l'on rencontre ces follicules, et leur admission dans d'autres régions du système dermoïde est plus qu'hypothétique. Cependant, 1°. toute l'étendue de la peau, de celle des membres, de la face, du tronc, est recouverte d'un enduit gras; 2°. la surface du fœtus est également protégée par une couche de substance graisseuse fort épaisse, et que je ne puis considérer comme le résultat d'une altération chimique survenue dans l'albumine des eaux de l'amnios; 3°. si on enlève l'enduit gras qui recouvre un point quelconque des tégumens, où l'anatomie n'ait pas démontré l'existence des glandes sébacées, cet enduit ne tarde point à être formé de nouveau ; 4°. dans toutes les autres régions de l'organisation où se forment des fluides onctueux, tels que la

graisse, la moelle des os longs, aucune glande n'est chargée de cette exhalation qui s'opère par des membranes très-minces et transparentes. Je ne veux pas nier pour cela que des glandes ouvertes à la surface des tégumens ne contiennent et ne forment la matière grasse; mais je dis qu'il est très-probable qu'elles ne sont pas les seuls agens de la formation de cette substance; je pense enfin que les petites cavités qu'elles présentent sont un moyen employé par la nature pour donner plus d'étendue à la surface exhalante du derme.

D'après les considérations précédentes, je ne vois pas dans la présence des cryptes, une circonstance assez importante pour poser une ligne de démarcation fixe et exacte entre les exhalations proprement dites, et les sécrétions muqueuses. Si les organes n'établissent point de distinctions entre ces deux modes d'une même fonction, recherchons si les liquides élaborés par les glandes, les cryptes et les membranes simples, présentent des différences assez tranchées, dans leur composition, dans leur apparence, dans leur vitalité et dans leurs usages, pour légitimer la séparation que l'on a établie entre les sécrétions et les exhalations.

1°. Il est bien certain d'abord, que les fluides sécrétés par les glandes les plus compliquées, que la salive, l'urine par exemple, ne sont pas beaucoup plus composés que des liquides, qui, semblables à la graisse ou au pus, sont formés par simple exhalation, et je ne crains pas d'affirmer que les principes constituans du suc médullaire sont plus nombreux que ceux des larmes, quoique le premier n'ait d'autre organe qu'une membrane mince, tandis que le second est formé par une glande dont la structure est très-complexe. Sous le point de vue de la composition, il serait donc impossible d'établir une différence entre les fluides transpirés et sécrétés.

2°. La vitalité des humeurs élaborées par les glandes, est souvent, et le plus souvent, moins prononcée que celle des fluides auxquels donne naissance une simple exhalation. Comparez la sérosité du péritoine qui s'organise sous la forme de fausses membranes remarquables par les vaisseaux qui s'y développent, à la bile excrétée avec les fèces, à l'urine rejetant au-dehors les débris de la nutrition, et voyez de quel côté seront les liquides les plus vivans. Les membranes muqueuses donnent naissance à un liquide qui, sous le rapport de la facilité qu'il a à s'organiser, paraît tenir le milieu entre les fluides exhalés par des membranes et les humeurs sécrétées par des glandes.

3°. Les usages qu'ont à remplir les fluides transpirés, sont les mêmes que ceux auxquels sont appelés les liquides sécrétés. La sueur est une excrétion congénère de celle de l'urine,

la mucosité intestinale paraît agir sur les alimens, d'une manière analogue à la salive; le mucus de la conjonctive, tout aussi bien que les larmes, sert à faciliter les mouvemens des paupières sur le globe l'œil, etc.

4°. Les variétés que l'on remarque relativement à la consistance des fluides, formés par des membranes exhalantes, par des follicules, et par des glandes, ne tiennent point à leur mode d'élaboration, mais bien au mécanisme de leur excrétion. Je crois devoir expliquer plus clairement cette idée.

Dès l'instant qu'un fluide perspiré, tel que la sueur, est déposé à la surface de la peau, son excrétion est faite. On peut reconnaître ses propriétés, et sa liquidité est tellement marquée, qu'il paraît quelquefois sous la forme de vapeur. Ainsi, la sérosité péritonéale, la matière de la transpiration pulmonaire sont plutôt à l'état vaporeux qu'à l'état liquide ; les humeurs au contraire auxquelles donne naissance une exhalation dont les organes excréteurs sont plus compliqués, tels que les follicules ou les glandes, séjournent longtemps dans leurs conduits excréteurs, dans les réservoirs auxquels ceux-ci aboutissent ; là, successivement dépouillés de leurs principes constituans, par l'absorption lymphatique ou veineuse, ils deviennent de plus en plus épais, consistans, et acquièrent des propriétés physiques et chimiques plus marquées que celles qu'ils avaient précédemment. Cela est si vrai, que les fluides formés par perspiration, sans organes excréteurs composés, et qui sont destinés à séjourner longtemps dans certaines cavités, ne tardent point à acquérir une consistance qui, quelquefois, est plus marquée que celle des fluides élaborés par les glandes. La graisse, la moëlle des os, la synovie, sont dans ce cas ; et je ne doute point que ces humeurs, très-fluides au moment où elles sont élaborées, n'acquièrent la viscosité qui leur est propre, que lorsque l'absorption les a dépouillées de leurs principes les plus aqueux ; la matière de la transpiration de la peau modifiée peut-être par la maladie se dessèche quelquefois sur le derme ou sur l'épiderme ; et forme des croûtes solides qui ont plus d'une analogie avec l'humeur de Meibomius concrétée qui prend le nom de *chassie*.

Ces considérations sont tout à fait applicables aux membranes muqueuses, aux cryptes qu'elles renferment, à la sécrétion qui s'y opère, et à la perspiration dont on prétend qu'elles sont le siége.

J'admets que dans tous les points de leur étendue ces membranes élaborent un fluide muqueux par une action partout identique ; que la surface interne des cryptes est chargée d'une transpiration tout à fait analogue à celle qui s'opère dans les régions du système muqueux où des follicules ne se rencon-

trent point; que seulement, les humeurs qui se trouvent déposées dans ceux-ci, et qui sont analogues à celles que la surface muqueuse exhale, ne sont point incontinent excrétées puisqu'il faut qu'elles séjournent un certain temps dans les cavités représentées par les glandules; que les vaisseaux des parois des cryptes les dépouillent par l'absorption d'une grande partie de l'eau qu'elles contiennent; qu'elles ne tardent point à acquérir la consistance qu'elles affectent ordinairement, consistance qui les rend propres à remplir quelques-uns des usages qui leur sont départis.

Cette théorie sur la sécrétion muqueuse paraît d'autant plus probable, que les mucosités de la pituitaire présentent successivement tous les degrés de consistance suivant le temps qu'elles ont séjourné dans les fosses nasales, et suivant la quantité d'eau dont elles ont été privées, soit par absorption, soit par vaporisation. Très-aqueuses dans la première période du coryza lorsqu'elles sont formées en très-grande quantité, elles s'écoulent en abondance; mais à mesure qu'elles séjournent dans les cavités qui les contiennent, elles acquièrent une viscosité de plus en plus grande, et affectent enfin un état solide.

Je suis donc porté à penser qu'il n'existe point dans les membranes muqueuses deux modes divers de sécrétion; que la matière de la transpiration pulmonaire qui s'échappe sous forme de vapeur, n'est que la partie la plus fluide des mucosités laryngiennes trachéales et cellulo-pulmonaires; que le prétendu suc gastrique n'est autre chose que de la mucosité, etc., etc.

Il me semble qu'une telle manière d'envisager les sécrétions, est plus conforme aux lois de la saine physiologie, qui, loin de chercher à multiplier les actions qui se passent en nous, doit au contraire faire tous ses efforts pour rattacher les faits particuliers à des lois générales, et pour imiter la nature qui, comme on l'a dit tant de fois, est aussi avare de moyens que prodigue de résultats.

Les idées que je viens d'exposer sur l'analogie, existant entre tous les organes sécréteurs, me conduisent à émettre sur la structure des glandes, une hypothèse qui ne me paraît pas dénuée de fondement. S'il est vrai que le mécanisme de l'exhalation soit partout le même, l'organe qui en est le siége n'est-il pas partout identique? Si la perspiration simple se retrouve dans les follicules, la sécrétion glandulaire diffère-t-elle de la transpiration folliculaire. Plusieurs cryptes muqueux, en se réunissant, ne paraissent-ils point former des glandes, qui ne diffèrent des autres que par l'absence des conduits excréteurs? Serait-il étonnant que les granulations, les derniers lobellules des organes sécréteurs, ne fussent autre

chose que des follicules qui s'ouvrissent dans les conduits excréteurs, au lieu de le faire à la surface d'une membrane muqueuse; et encore ces conduits excréteurs ne sont-ils pas intérieurement tapissés par une tunique, continue à une membrane villeuse quelconque? Maintenant qu'on s'occupe surtout de recherches sur les organes rudimentaires dans les différens êtres organisés vivans, ne pourrait-on pas tirer parti de cette idée, qui ferait envisager les membranes exhalantes, comme le rudiment de tous les organes glanduleux.

Le mot transpiration ayant été surtout appliqué à la perspiration qui a lieu à la surface de la peau, ou des cavités aériennes, ce serait manquer complétement le but de cet article, que de ne point en dire ici quelque chose; comme ce sujet a déjà été traité ailleurs, je ferai tous mes efforts pour éviter autant que possible, les répétitions inutiles.

Transpiration cutanée. L'exhalation de liquides à la surface des tégumens, a été reconnue de toute antiquité, et il n'est point un médecin observateur qui n'ait senti l'importance extrême attachée à cette excrétion salutaire. Aussi n'a-t-on point manqué de chercher quelle partie constituante de la peau en était le siége, quelle était la quantité du fluide transpiré par les tégumens dans un temps donné, quelles lois présidaient à son élaboration, quel était enfin le mécanisme de la formation de ce liquide, et les variations qu'il présentait dans les circonstances variées où l'on se trouvait placé.

Je ne traiterai point ici de la peau considérée comme organe exhalant (*voyez* l'excellent article PEAU de ce dictionaire), je ferai seulement remarquer, que très-riche en vaisseaux capillaires et en nerfs, cette membrane jouit de la vitalité la plus marquée, et est une des parties les plus éminemment sensibles parmi celles de l'organisation; que les couches les plus extérieures du derme, que le tissu qui se trouve immédiatement au-dessous de l'épiderme contiennent une quantité si considérable de vaisseaux sanguins, que la division la plus superficielle ne tarde point à devenir saignante, et que la moindre excitation déterminée dans la peau, fait bientôt rougir celle-ci de la manière la plus remarquable; que rien ne démontre dans le derme ces vaisseaux d'un ordre particulier que Bichat désignait sous le nom d'exhalans, et que c'est une question de savoir, si les extrémités des dernières artérioles, si les porosités latérales de celles-ci, ou bien enfin si des canaux d'une nature spéciale sont chargés de verser sur l'épiderme les liquides qui s'y exhalent (*voyez* PORES, t. XLIV, p. 322); que les extrémités vasculaires exhalantes, quelles qu'elles soient, sont continues à des ouvertures du même genre, dont l'épiderme est criblé, mais toutefois que cette continuité n'est point telle-

ment absolue qu'elle ne puisse facilement se détruire. Lorsqu'en effet, la perspiration s'opère d'une manière plus active qu'à l'ordinaire, comme à la suite d'une brûlure ou de l'application d'un vésicatoire, la couche épidermoïque est soulevée par le liquide que les vaisseaux exhalans déposent au dessous d'elle. Je rappellerai enfin que la plupart des ouvertures de l'épiderme sont destinées à l'exhalation, puisque les belles expériences de M. Seguin, ont prouvé que la peau n'absorbe point lorsque l'épiderme a conservé son intégrité, ce qu'il serait bien difficile de concevoir, si l'on admettait que les bouches absorbantes vinssent s'ouvrir à la surface de la couche inorganique qui recouvre le derme.

Quant à ce qui regarde le mode de formation de l'humeur de la transpiration cutanée, je dois renvoyer encore à d'autres articles de ce dictionaire, où l'on trouvera les détails les plus étendus, soit sur les exhalations en général, soit sur la perspiration de la peau en particulier. Les mots *derme*, *exhalation*, *peau*, *perspiration*, *pores*, *sécrétion*, *sueur*, ont traité plus ou moins complétement du mécanisme de la transpiration cutanée. Je rappellerai seulement, parce qu'on ne peut le redire trop souvent, que la perspiration n'est point le résultat d'une porosité physique, moléculaire, analogue à celle des corps inorganiques, mais qu'essentiellement vitale, éminemment le résultat des lois inconnues et sublimes de l'organisation, variant sans cesse comme les causes qui peuvent influencer les phénomènes de la vie, elle ne peut être expliquée par aucune hypothèse physique ou mécanique.

J'aurais aussi à rechercher quelle est la quantité de transpiration cutanée formée dans un temps donné, si l'article *peau* n'avait pas fait déjà mention des expériences de Sanctorius, de Dodart, de Robinson, de Seguin et de Lavoisier, etc., etc. J'éprouve au reste peu de peine à ne pas rappeler les résultats des travaux immenses qui ont été faits sur ce sujet. En effet, qu'apprennent-ils en dernière analyse? Ce que l'on savait avant eux; c'est que l'humeur transpirée par la peau est en quantité très-considérable, et qu'elle forme la majeure partie des liquides excrétés. Pour ce qui a trait aux quantités précises de la transpiration cutanée, trop de causes les font varier, trop de circonstances doivent être prises en considération pour que les expériences soient exactes; trop de différences ont lieu d'homme à homme, d'âge à âge, de sexe à sexe, de climat à climat, de saison à saison, etc., etc., dans les proportions des fluides perspirés par la peau, pour qu'on puisse savoir quelque chose de positif à cet égard. Dans les expériences de M. Seguin, qui de toutes sont les plus certaines, puisqu'il a tenu compte de la transpiration pulmonaire, ce que les autres

n'ont point fait, ne se demande-t-on pas, par exemple, si le sujet de l'expérience, enveloppé dans un sac de taffetas gommé, transpirait de la même manière que lorsque les tégumens sont en contact avec l'air? Si les troubles survenus dans l'exhalation de la peau, par cette expérience, n'en déterminaient pas dans les proportions du fluide exhalé par la transpiration pulmonaire? si le sac de taffetas gommé, en retenant l'humeur de la transpiration ne favorisait pas l'absorption d'une grande quantité de sueur dont l'inhalation n'aurait pas eu lieu sans lui, etc., etc.?

C'est sur la quantité variable de l'humeur de la transpiration formée dans un temps donné, que l'on a établi surtout cette distinction si généralement adoptée entre la perspiration insensible et la sueur; distinction qui a paru tellement importante et fondée à si juste titre, qu'on s'est demandé si les mêmes vaisseaux étaient bien chargés de l'une et de l'autre, ou s'il n'y avait point, pour chacune de ces espèces de sécrétion, un ordre particulier d'exhalans. Je ne trouve cependant pas que l'on puisse distinguer ces deux exhalations; elles sont à mes yeux le résultat d'une seule et même action.

1°. Les parties qui transpirent le plus *insensiblement*, sont aussi le siége le plus ordinaire de la sueur.

2°. En retenant l'humeur de la transpiration sur la peau, elle prend tous les caractères de la sueur.

3°. Si la sueur contient plus de sels, c'est que l'air vaporise continuellement l'eau qui entre dans la composition de cette humeur, et concentre par conséquent les substances salines qu'elle tient en dissolution, tandis que le sac ou la pièce de taffetas gommé, appliqués sur l'épiderme (seuls moyens de se procurer le produit de la transpiration insensible), ne permettent point à l'atmosphère de dissoudre la partie la plus fluide de ce même produit.

4°. Lorsqu'une partie de la peau, qui habituellement n'est le siége que de la perspiration insensible, se couvre accidentellement de sueur, celle-ci ne paraît point tout à coup et subitement, mais d'une manière successive, de telle sorte que les tégumens d'abord plus humides, le deviennent bientôt davantage, et sont enfin recouverts par une couche épaisse de fluide transpiré. Si la sueur cesse de se manifester, il y a la même succession entre les phénomènes apparens de cette exhalation et la formation plus obscure de la matière de la transpiration insensible.

5°. Jamais l'anatomie n'a découvert de vaisseaux exhalans de la peau, à plus forte raison n'a-t-elle pu remarquer s'il en existait deux espèces.

6°. On admet que la sueur est toujours un phénomène acci-

dentel, et que la formation de la transpiration insensible a lieu sans cesse. Cela prouverait tout au plus qu'une exhalation habituellement assez peu considérable pour que son produit soit complétement dissous dans l'air atmosphérique, peut quelquefois être augmentée au point que le fluide élastique qui nous entoure, ne puisse plus s'emparer de sa totalité: mais cette assertion n'est pas juste. Certaines parties sont constamment humectées par la sueur, et tels sont, par exemple, le périnée, les environs de l'anus, les aisselles, etc., etc.

Je ne trouve donc d'autres distinctions à établir entre la perspiration cutanée et la sueur, que la quantité de fluide formé dans un temps donné, et je ferai même remarquer à cet égard que cette différence n'est souvent qu'apparente, que, par exemple, la surface du corps peut être couverte de sueur, quoique la proportion du liquide formé soit beaucoup moins considérable que dans certains cas où le produit de la transpiration n'est point apparent. Si l'air est très-sec, si un courant de ce fluide est dirigé sur le corps, il pourra se charger de toute la quantité de liquide transpiré; tandis qu'au contraire il ne dissoudra que très-peu d'humeur perspirée à la surface de l'épiderme s'il est saturé d'humidité, ou s'il n'est agité par aucun mouvement. Ainsi une toile cirée, un emplâtre appliqués sur la peau rendent apparent le produit de la transpiration qui s'y opère, quoique très-probablement ils diminuent plutôt qu'ils n'augmentent la perspiration cutanée, tandis qu'une atmosphère chaude, sèche et renouvelée, en augmentant beaucoup la sécrétion dont nous nous occupons, ne permettra point à la sueur de s'accumuler sur la peau.

Non-seulement je pense que la sueur et la matière de la transpiration cutanée sont identiques, soit relativement à leur mode de formation, soit par rapport à leur composition, soit enfin sous le point de vue des vaisseaux qui les élaborent; mais rapportant à la sécrétion sébacée de la peau les mêmes considérations que j'ai précédemment établies sur les perspirations muqueuses, j'admets encore que la formation de la matière grasse qui se rencontre dans les follicules *dits* sébacés (*Voyez* ce mot), n'a point d'autres organes, d'autres agens que ceux qui donnent habituellement naissance à la sueur. Il me paraît certain qu'une très-petite quantité de matière grasse ou reconnue comme telle, est déposée à la surface du derme en même temps que l'humeur de la transpiration s'y trouve portée; que la même chose a lieu dans les follicules sébacés; que l'humeur transpirée étant vaporisée, et le corps gras ne l'étant pas, celui-ci finit par former un enduit assez épais sur les tégumens; que ce corps gras s'amasse aussi dans les follicules de la peau, parce que l'eau qui le tenait en suspension est ou

convertie en vapeur ou absorbée par les petits vaisseaux qui viennent s'ouvrir à la surface interne du crypte, d'où il sort ensuite, soit en vertu d'une pression extérieure, soit par la contraction des parois de ces petits sacs exhalans.

Si l'exhalation de matières sébacées à la surface des tégumens, paraît devoir être complétement rapportée à la perspiration cutanée de la sueur, il n'est pas douteux non plus que la formation de gaz qui a quelquefois lieu à la surface de la peau ne soit le résultat d'une exhalation de même nature, et dont les mêmes vaisseaux sont chargés. Les bornes dans lesquelles je dois me circonscrire dans cet article, ne me permettent point d'entrer dans des détails étendus sur la perspiration cutanée de gaz. *Voyez* les articles *exhalation*, *peau*, *pneumatose* et *respiration.*

L'exhalation, dont la peau est le siége, varie singulièrement suivant une foule de circonstances sur lesquelles je ne puis entrer ici dans des détails qui seraient la répétition de ce qui a été dit ailleurs. J'établirai seulement en principe que les âges, les sexes, les saisons, les climats, la température, le genre de vie, l'alimentation, la profession, etc., influent singulièrement, soit sur la quantité de transpiration cutanée formée dans un temps donné, soit sur les qualités de cette humeur.

Mais ce qui me paraît devoir surtout fixer l'attention du médecin physiologiste dans l'histoire de la perspiration dont les tégumens sont le siége, c'est le rapport marqué qui lie cette action avec toutes les autres fonctions de l'économie, soit dans l'état de santé, soit dans les circonstances pathologiques. Tous les organes intérieurs sympathisent avec la peau de telle sorte que les variations survenues dans la manière d'être de ceux-là déterminent des modifications, des anomalies dans les actions dont celle-ci est le siége. Que n'aurai-je point à dire si je voulais faire remarquer, par exemple, les variations survenues dans la transpiration cutanée à l'occasion des états divers dans lesquels se trouve le tube intestinal?

1°. Dans l'état de santé, je ferai remarquer que l'abord des alimens dans l'estomac est accompagné d'un certain état de crispation des tégumens qui s'oppose à ce que la transpiration soit aussi abondante qu'à l'ordinaire; que bientôt la chimification s'accomplissant d'une manière régulière, la peau est plus humide, et la sueur plus facilement provoquée; que l'action des intestins, lorsqu'elle n'est point troublée, est accompagnée d'une douce moiteur de la peau; que l'acte de la défécation, ou même le besoin de s'y livrer, sont fréquemment suivis d'une augmentation remarquable dans l'exhalation cutanée, etc.

2°. Si, recherchant ensuite les changemens que déterminent, dans la transpiration, certains états du tube alimentaire qui,

sans tenir précisément à la maladie, ne sont plus l'état physiologique par excellence, je trouverais que la présence de substances stimulantes, dans un estomac sain, provoque la sueur ; que la nausée, que la secousse du vomissement détermine celle-ci, que la constipation rend généralement la peau plus sèche qu'à l'ordinaire; que l'action des intestins grêles plus laborieuse que d'habitude, détermine, dans l'exhalation cutanée, des variations en plus ou en moins, etc.; 3°. si je voulais enfin jeter un coup d'œil rapide sur les influences morbides des organes gastriques relativement à la transpiration cutanée, je verrais qu'une irritation légère de l'estomac et des intestins détermine fréquemment une sueur abondante et salutaire; que le caractère inflammatoire devenant plus prononcé, la peau devient très-fréquemment aride et âpre au toucher; que, dans certains cas où la gastrite est portée au plus haut degré d'intensité, dans celle, par exemple, qui suit l'ingestion dans l'estomac de substances corrosives, la peau est bien le siége d'une sueur très-copieuse, mais que cette sueur a lieu en même temps que des frissons, que des horripilations du derme, et coule surtout du front et de la poitrine; qu'une irritation violente d'un point quelconque des intestins détermine souvent de semblables troubles dans la transpiration cutanée ; que les douleurs déterminées par les hémorroïdes sont, dans certains cas, accompagnées des mêmes anomalies de la transpiration. Je ferais observer que très-souvent, dans les phlegmasies chroniques des organes abdominaux, il se manifeste des sueurs partielles abondantes, etc., etc.

Cette influence des organes gastriques sur l'exhalation cutanée, pourrait donc se prêter aux considérations du plus haut intérêt, et je ne fais qu'esquisser ici quelques-uns des phénomènes auxquels elle donne lieu.

La perspiration de la peau étant modifiée par les autres fonctions de l'économie, tout aussi bien que par la digestion, il en résulte que l'étude de ces modifications serait tout aussi importante; mais je ne dois ici qu'énoncer cette idée sans lui donner plus d'extension. C'est dans un ouvrage que je me propose de publier, et qui sera spécialement destiné à rechercher l'influence réciproque des fonctions, soit en santé, soit en maladie, que je pourrai donner à ces considérations toute l'étendue qu'elles me paraissent devoir comporter.

Transpiration pulmonaire. Il me resterait à tracer l'histoire de la transpiration dont la membrane muqueuse pulmonaire est le siége; à rechercher, 1°. quelles sont les preuves sur lesquelles l'existence de cette exhalation est établie? 2°. quelle est la quantité d'humeur perspirée par les voies aériennes dans un temps donné? 3°. quels sont les principes constituans de la sérosité pul-

monaire ? 4°. quelle est la source de ce fluide, c'est-à-dire s'il provient du sang noir ou du sang rouge; de l'artère pulmonaire ou de l'artère bronchique ? 5°. quels sont les rapports existans entre cette excrétion et l'oxygénation du sang noir ? 6°. quel est le mode de formation de la vapeur qui sort des poumons, ou, pour m'expliquer en d'autres termes, si la présence du produit de la transpiration pulmonaire dans l'air expiré, doit être attribuée à un phénomène chimique ou à une action vitale? 7°. quelles sont les variations dans la quantité, la composition de la sérosité des voies aériennes, suivant les circonstances diverses dans lesquelles on se trouve placé ? J'aurais encore à agiter les questions suivantes : 1°. le dégagement d'acide carbonique dans les poumons est-il dû aux lois de la chimie inerte ou à l'action d'organes vivans ? 2°. ce gaz est-il élaboré en même temps et par le même ordre de vaisseaux que le produit de la transpiration pulmonaire? 3°. quels sont les rapports entre la quantité d'acide carbonique et de sérosité formés dans un temps donné? 4°. peut-on établir une analogie entre la peau considérée comme organe exhalant la sueur, l'acide carbonique, et la membrane muqueuse pulmonaire donnant naissance aux mêmes produits, etc. etc. ? Mais de semblables considérations se rallient de la manière la plus évidente à l'histoire de la respiration, et ne peuvent en être séparées. Je renvoie donc à l'excellent article qui traite de cette fonction.

Je rappellerai seulement ici que difficilement on établirait une perspiration muqueuse pulmonaire indépendante d'une sécrétion glanduleuse dont les voies aériennes seraient chargées ; que toutes les considérations précédemment établies sur les exhalations et les sécrétions en général trouvent l'application la plus rigoureuse, lorsqu'il s'agit de l'étude de la transpiration pulmonaire; que la vapeur d'eau qui sort de la trachée artère avec l'air expiré, n'est probablement autre chose que la partie la plus fluide de la sécrétion muqueuse, réduite sous forme de fluide élastique par le calorique que lui a cédé le poumon, et par l'air qui aborde dans les voies de la respiration; que les ingénieuses expériences de M. Coutanceau prouvent que la matière de la transpiration pulmonaire n'est pas le résultat de la combinaison de l'oxygène de l'air avec l'hydrogène du sang, puisque cette vapeur s'est trouvée tout aussi bien dans un air respiré qui ne contenait point d'oxygène, que dans celui où ce principe était en quantité accoutumée; que la formation d'acide carbonique par le poumon est un phénomène d'exhalation comme les mêmes expériences le démontrent, et qui ne peut être seulement rapporté à une action chimique ; que si, dans un très-grand nombre d'expé-

riences, on a vu des substances injectées dans les veines, être bientôt exhalées par les voies aériennes, cela ne prouve pas que l'artère pulmonaire les ait portées au poumon. L'artère bronchique en effet donne des rameaux infiniment nombreux qui se distribuent dans la membrane muqueuse pulmonaire, et la surface de celle-ci, étant d'une étendue beaucoup plus considérable que celle de la peau, il n'est pas surprenant qu'elle soit chargée d'une partie de l'excrétion des substances délétères que le sang pourrait contenir. Je ferai observer enfin que rien dans les phénomènes connus de cette excrétion ne prouve qu'elle soit indépendante de la sécrétion muqueuse, que tout au contraire tend à faire croire qu'elle a lieu en même temps, puisque très-souvent les autres exhalations muqueuses, celle des voies digestives par exemple, se chargent des substances qui ont été absorbées ou portées dans le sang par des injections.

Je terminerai en disant, que l'histoire des influences réciproques de la transpiration pulmonaire et des autres fonctions de l'économie donnerait lieu aux considérations les plus importantes sur les états physiologiques et pathologiques de la membrane muqueuse des voies aériennes, mais que l'étendue de cet article ne me permet pas de les établir ici.

(P. A. PIORRY.)

MAJOR, *Dissertatio de moderamine transpirationis, summo ac ultimo medicinæ efficacis termino*; in-4°. *Kiloniæ*, 1671.

STAHL (Georgius-Ernestus), *Dissertatio de transpiratione impeditâ*; in-4°. *Halæ*, 1707.

KAAU (Abrahamus), *De perspiratione*; in-8°. *Leidæ*, 1739.

CARTHEUSER (Johannes-Fridericus), *De necessitate transpirationis cutaneæ*; *Francofurti ad Viadrum*, 1742.

RICHTER (Georgius-Gottlob), *Programma. De limitandis laudibus perspirationis*; in-4°. *Gottingæ*, 1753.

GMELIN, *Dissertatio de transpiratione cutaneâ hominis, sanitatis præsidio, morborum causâ et victrice*; in-4°. *Tubingæ*, 1760.

PONTY, *Dissertatio de morbis ex perspiratione suppressâ oriundis*; in-4°. *Lugduni-Batavorum*, 1774.

DE LA MOTTE, *Ergo perspirationi et sudori reliquæ excretiones vicariæ*; in-4°. *Parisiis*, 1779.

CRUIKSHANK (William), *Experiments on the insensible perspiration of the human body, shewing its affinity to respiration*; c'est-à-dire Expériences sur la transpiration insensible du corps humain, montrant son affinité avec la respiration; in-8°. Londres, 1779. — Deuxième édition; 104 pages in-8°., Londres, 1795.

FRANK, *Dissertatio. Perspirabile sanctorianum suppressum, ruricolis præ cæteris infestum*; in-4°. *Viennæ*, 1784.

ROTH (Christianus-Henricus-Guilielmus), *Dissertatio de transpiratione cutaneâ, æquilibrii caloris animalis humani conservationi inserviente, vero et uno hujus functionis fine*; 38 pages in-8°. *Halæ*, 1793.

SCHUETZE (F. Tr.), *Præs.* HEBENSTREIT (E. B. G.), *Dissertatio. De perspirabili cutaneo et sudore animadversiones*; 43 pages in-4°. *Lipsiæ*, 1797.

GILLAIZEAU (L.), Essai sur la transpiration; 21 pages in-4°. Paris, 1808.

LASTEYRAS (P. G.), Essai sur certaines éphidroses (transpirations) locales ou générales dont le médecin ne doit pas tenter la guérison; 15 pages in-4°. Paris, 1813. (V.)

TRANSPLANTATION, s. f., *transplantatio*. Paracelse, que l'on pourrait qualifier le plus ordinairement de *chimérique*, avait imaginé de transporter une maladie d'un individu à un autre, et a désigné cette mutation sous le nom de *transplantation* (Paracelse, *De phthis.*). Il conseillait de faire coucher des animaux avec des individus malades, dans l'espoir de leur transmettre les affections de ces derniers. Les animaux pourraient à la rigueur gagner le mal humain, en cas de maladie contagieuse, mais sans l'ôter à l'individu; ce qui n'a pas empêché que cette opinion ne restât dans le peuple, et même chez quelques gens de l'art, puisqu'un médecin a lu, il y a moins de deux ou trois ans, à l'académie des sciences, l'histoire de sa femme guérie de la goutte par son chat, avec lequel elle couchait *depuis longtemps*. C'est ce préjugé qui fait que beaucoup de gens couchent avec des chiens ou d'autres bêtes, pour leur transmettre leurs maladies. Sous ce rapport, les paysans de la plupart de nos provinces qui habitent et couchent pêle-mêle avec leurs poules, leurs cochons, leurs ânes, etc., ne devraient jamais être malades.

La soif de la vie et la déraison ont poussé l'extravagance en ce genre, jusqu'à faire coucher de riches malades avec des *vilains*, dont la santé et la jeunesse faisaient toute la fortune, espérant que ces derniers absorberaient les levains délétères dont ils étaient empreints : mais tout l'or du monde ne les a point empêchés de succomber à leurs maux, lorsqu'ils étaient de nature incurable. Il est bien dur pour les puissans du siècle de ne pas pouvoir faire mourir un manant à leur place.

Une opinion fondée sur des raisonnemens analogues a porté à croire que des individus brillans de santé, peuvent la communiquer par une habitation rapprochée, ce qui est une autre erreur. Ce que l'adulte le plus sain émane est tout aussi nuisible que ce qui provient de l'être le plus cacochyme, tout au plus dans une proportion moindre pour le premier : il n'y a rien à gagner de bon pour l'homme dans l'atmosphère de ses semblables.

Il a donc alors fallu renoncer à acheter la santé des autres et s'en tenir à la sienne quelle qu'elle fût. Ces résultats devraient au moins apprendre à la ménager lorsqu'il en est temps, si l'on tient tant à la vie. (F. V. M.)

TRANSPORT, s. f., mot composé de *trans*, au-delà, et de *porto*, je porte. Il peut avoir trois acceptions différentes.

On désigne d'abord sous ce nom le mouvement naturel des liquides circulatoires; on dit le transport du sang vers le cœur, du chyle vers les réservoirs lymphatiques, etc.

On appelle du même nom le déplacement, par les forces organiques, d'une cause morbifique, matérielle ou impondérable, nuisible, mais appréciable par ses résultats. On peut ranger dans les premiers déplacemens les métastases humorales de tout genre, et dans les seconds les irritations de diverse nature, les virus, les vices, etc.

On donne au figuré ce nom, à un délire passager que l'on suppose produit par le refoulement sur le cerveau d'une cause morbifique qui sévissait ailleurs. Les déplacemens de la goutte, des dartres, de la gale, de l'irritation inflammatoire de l'abdomen dans les femmes en couches, etc., sur l'encéphale ou sur ses membranes, causent le *transport*. *Voyez* DÉLIRE, t. VIII, page 251. (F. V. M.)

TRANSPOSITION, s. f., changement du lieu habituel d'un organe par suite d'une conformation congéniale vicieuse.

L'homme, comme tous les êtres organisés, n'existe que lorsque les parties qui le constituent peuvent exécuter les fonctions qui entretiennent la vie; si par le déplacement de quelques organes, ces fonctions ne peuvent suivre leur rhythme nécessaire, l'existence n'a plus lieu, et les individus périssent au plus tard au moment où ils naissent.

Cependant, si ces déplacemens, ces transpositions, permettent encore quelque exécution même imparfaite des fonctions, la vie peut se soutenir au moins pendant un laps de temps quelconque, et dans des conditions de santé relatives au plus ou moins de désordres existans. Si la nature ne vient pas modifier cette construction vicieuse, si elle n'y supplée pas par quelques-unes des ressources, qu'elle est dans maintes circonstances si habile à se procurer, le sujet périt, surtout à l'approche de l'âge où les passions vont accroître le désordre, par suite des dérangemens qu'elles ne manquent pas d'apporter dans l'organisme.

La transposition des organes de droite à gauche est la plus remarquable de toutes celles connues; elle fait dans cet ouvrage le sujet de l'article suivant. (F. V. M.)

TRANSPOSITION (*de gauche à droite ou de droite à gauche des organes et des viscères thorachiques et abdominaux*). La nature permet quelquefois des exceptions à ses lois; elle a fixé à chacun des organes et des viscères de la poitrine et de l'abdomen la place qu'il doit occuper. Cependant, elle change leur position ordinaire dans quelques individus. Ses jeux sont un sujet d'étonnement pour le médecin; pourquoi le nombre des reins est-il augmenté quelquefois, pourquoi cette conformation bizarre de certains viscères abdominaux, que le scalpel des anatomistes a rencontrés? Comment expliquer ces anomalies de forme, de situation, de nombre des organes?

On connaît cinq ou six exemples de transposition de gauche à droite et de droite à gauche, presque toujours complète des viscères non symétriques de la poitrine et de l'abdomen : l'un des plus remarquables est celui que M. Poulin a publié dans le recueil périodique de la société de médecine de Paris. Un enfant de neuf ans mourut d'anasarque à l'Hôtel-Dieu de Lyon; son cadavre fut porté dans la salle des dissections, et destiné à la démonstration des artères. L'élève qui était chargé d'injecter l'aorte et ses divisions, rencontra un obstacle extraordinaire, ouvrit la poitrine et l'abdomen, et vit avec surprise les viscères et les organes non symétriques de ces cavités dans une autre place que celle qui leur est naturelle. J'assistai à l'examen du cadavre; la situation du cœur était telle, que sa pointe était portée à droite; sa base tournée à gauche, donnait naissance aux gros vaisseaux, l'aorte se dirigeait sur la partie latérale droite de la colonne vertébrale, accompagnée dans la même position par l'œsophage. La carotide droite partait immédiatement de la crosse de l'aorte, et la gauche de la sous-clavière. Le poumon droit était divisé en deux lobes, et le gauche en trois. L'aponévrose centrale du diaphragme était plus longue du côté droit; sa portion gauche était percée de l'ouverture destinée au passage de la veine cave. Le pilier gauche de ce muscle était plus large, de telle sorte que les ouvertures qui livrent passage à l'œsophage, à l'aorte et autres parties, étaient situées à droite. Le grand lobe du foie était logé dans l'hypocondre gauche; son petit lobe dirigé à droite. L'hypocondre droit contenait la rate; le grand cul-de-sac de l'estomac occupait aussi l'hypocondre droit; son extrémité pylorique, placée à gauche, se continuait avec le duodénum, dont les courbures étaient en sens inverse de celui qu'elles présentent dans l'état naturel. Le cœcum occupait la fosse iliaque gauche, et le rectum se dirigeait vers la partie postérieure droite de la cavité du bassin.

Les individus qui ont présenté cette transposition des viscères thoraciques et abdominaux, jouissaient, avant la maladie dont ils moururent, d'une santé aussi parfaite que ceux dont le corps est bien conformé. Aucun désordre dans les fonctions les plus importantes au maintien de la vie n'a paru être la conséquence de cette erreur de la nature. Il est facile de concevoir que ce changement de position des principaux viscères de la poitrine et de l'abdomen pourrait jusqu'à un certain point induire un médecin en erreur, et lui faire soupçonner un anévrysme du cœur lorsqu'il sentirait les battemens de ce viscère à droite, et l'existence d'une maladie organique de l'abdomen, d'un engorgement inflammatoire de la rate, quand il examinerait l'hypocondre gauche. Ces méprises n'ont pas été commises; l'individu qui aurait la rate à droite, et le foie placé

à gauche, s'apercevrait sans doute lui-même de cette transposition, il avertirait le médecin, qu'il a de tout temps senti à droite les battemens du cœur.

Fréderic Hoffmann paraît être le premier qui ait vu la base du cœur dirigée à gauche et sa pointe à droite. On a remarqué ce phénomène chez des individus dont les viscères abdominaux occupaient leur position ordinaire.

Une observation de transposition générale des viscères, remarquable par son exactitude, a été donnée par MM. Nacquart et Piorry, au Journal général de Médecine (*numéro de juillet* 1820), elle a été recueillie sur un enfant mâle de six ans et demi, mort du croup. L'ouverture du corps présenta les phénomènes suivans : 1°. l'œsophage était sain, incliné au cou un peu plus à droite qu'à gauche; il correspondait ensuite à la partie antérieure et droite des premières vertèbres dorsales, puis avec la partie antérieure et gauche des cinquième, sixième, septième et huitième de ces os, et enfin se courbait à droite et en avant, pour traverser le diaphragme et s'unir à l'estomac. Ce viscère avait sa grosse extrémité à droite, son extrémité pylorique à gauche; les courbures du duodénum étaient à gauche, en sens inverse de ce qu'elles sont ordinairement; la masse des intestins grèles était à droite, le cœcum à gauche, le colon ascendant à gauche, le colon descendant, et l'S iliaque de cet intestin à droite. La situation du rectum n'offrit rien de particulier. 2°. Le foie et la vésicule du fiel étaient à gauche ce qu'ils sont habituellement à droite. 3°. La rate occupait dans l'hypocondre droit une position analogue à celle qu'elle affecte habituellemeut à gauche. 4°. Les replis du péritoine étaient transposés comme les viscères auxquels ils s'insèrent. 5°. Les poumons étaient transposés. Celui qui présente deux lobes, était à droite, et celui qui est formé par trois lobes occupait la partie latérale gauche du thorax. 6°. L'appareil circulatoire ne présentait d'autres désordres qu'une transposition générale; la pointe du cœur était dirigée en bas, en avant et à droite; la base en haut, en arrière et à gauche. La crosse de l'aorte, l'aorte pectorale et abdominale avaient une situation inverse de celle qui leur est naturelle.

(G. B. MONFALCON)

TRANSSUDATION, s. f., de *trans*, au-delà, et de *sudo*, je sue : écoulement par gouttes ou en rosée, d'un liquide, à travers une partie qui le recèle.

Dans les corps privés de la vie, la transsudation est un phénomène très-ordinaire, et qui suppose seulement que les molécules du liquide qui s'écoule sont plus petites que les mailles du tissu traversé.

Dans l'état de vie, cette manière d'être ne serait pas suffisante, parce que la sensibilité organique qui anime les tissus

leur fait éloigner tout acte qui ne leur est pas naturel, et repousser, par exemple, la pénétration des liquides qui ne sont pas en rapport avec cette même sensibilité.

Il faut que les tissus aient déjà perdu une partie de leur vitalité pour que la transsudation puisse avoir lieu, qu'il y ait un affaiblissement acquis, passager du moins, du lieu où elle se manifeste. Les taches de bile que l'on voit aux environs de la vésicule, sont dues à la transsudation cadavérique, ainsi que la plupart de celles qu'on observe à l'ouverture des corps.

Cependant, dans quelques cas, et sur le vivant, il semble pourtant y avoir une véritable transsudation; c'est ainsi qu'on en voit autour de certaines tumeurs anévrysmales, de quelques kystes hydropiques, à la surface de quelques membranes, etc. Mais, dans tous ces cas, il y a distension du tissu traversé, et par conséquent altération de l'état naturel; ce qui fait sortir l'organisme de ses lois ordinaires, pour le faire rentrer dans le domaine des corps physiques. (F. V. M.)

TRANSVERSAIRE, adj., *transversarius*; qui a rapport aux apophyses transverses des vertèbres. On désigne ainsi deux muscles des gouttières des vertébrales, peu distincts des muscles long dorsal et sacro-lombaire. M. Chaussier le regarde comme faisant partie du muscle *sacro-spinal*. Nous allons les décrire d'après Bichat, qui nous semble en avoir donné la description la plus exacte.

I. *Muscle transversaire*. Grêle, allongé, aplati, plus mince à ses extrémités qu'à son milieu, ce muscle est situé derrière le cou et la partie supérieure du dos. Il naît en arrière des troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième, et quelquefois huitième apophyses transverses dorsales, par des tendons d'autant plus longs qu'ils sont plus inférieurs, qui croisent à angle aigu ceux du long dorsal, et qui, montant verticalement, donnent bientôt naissance aux fibres charnues. Celles-ci, par leur réunion, forment un faisceau unique, mince d'abord, ensuite un peu plus épais, lequel passe sur les deux premières apophyses transverses dorsales, sans s'y attacher, puis, parvenu au cou, s'épuise peu à peu en s'insérant aux cinq ou six dernières apophyses transverses cervicales par des tendons analogues à ceux qui lui donnent naissance, sinon qu'ils sont d'autant plus larges qu'ils deviennent plus supérieurs.

Le transversaire est recouvert par le *splénius* et l'angulaire en haut, en bas par le long dorsal auquel il est tellement uni qu'il semble impossible de bien l'en isoler. Il est appliqué sur le transversaire épineux, le grand *complexus* et sur le petit auquel il adhère aussi d'une manière souvent intime, et telle qu'ils semblent ne former qu'un même muscle qui du dos se porte à l'occipital.

II. *Muscle transversaire épineux*. Épais, allongé, triangulaire, placé derrière les lames vertébrales, consistant en une série de faisceaux charnus, de longueur différente, placés les uns audessus des autres, et obliquement étendus des apophyses transverses aux épineuses, depuis le sacrum jusqu'à l'axis, offrant, dans la masse qu'il représente, un volume différent, selon qu'il se trouve dans les régions sacrée, lombaire, dorsale et cervicale.

Au niveau des régions sacrée et lombaire, il s'implante; dans la première, d'une part aux inégalités de toute la face postérieure du sacrum par de courtes fibres aponévrotiques, d'une autre part au devant de la partie inférieure de l'aponévrose commune; dans la seconde, aux apophyses articulaires lombaires, par des lames aponévrotiques distinctes et longtemps prolongées. De ces points d'attache, les fibres charnues se dirigent en haut et en dedans, et viennent se rendre, celles de la première insertion aux dernières apophyses épineuses lombaires, celles de la seconde aux premières de cette région et aux dernières dorsales, par des fibres aponévrotiques d'abord interposées parmi les charnues. Les faisceaux superficiels vont d'une apophyse transverse au sommet de l'apophyse épineuse de la troisième ou quatrième vertèbre supérieure; les profonds, de plus en plus courts, se portent d'une vertèbre à la suivante, vers la base de l'apophyse épineuse et même à la lame.

Dans la région dorsale, le transversaire épineux, mince et grêle, est formé de faisceaux superficiels très-longs, qui, des huit ou neuf dernières apophyses transverses dorsales, montent au sommet des huit ou neuf premières apophyses épineuses de la même région, et de fibres profondes plus courtes, qui, de la racine de toutes les apophyses transverses, vont à la base des épineuses et aux lames; des fibres aponévrotiques, dont la longueur est proportionnée à celle des faisceaux charnus, leur donnent origine et les terminent.

Dans la région cervicale, on voit d'abord un faisceau superficiel très-long, très-distinct, souvent comme isolé, et résultant de plusieurs adossés, qui, des apophyses transverses dorsales supérieures, va au sommet des six dernières apophyses épineuses cervicales, en se terminant en pointe sur celle de l'axis. Audessous est une série de petits faisceaux profonds séparés du précédent par du tissu cellulaire, et naissant de la base des premières apophyses transverses dorsales, des cinq dernières articulaires cervicales, pour se porter à la base des apophyses épineuses de cette région et aux lames. Des aponévroses très-distinctes et accompagnant ces fibres charnues, se remarquent également à l'insertion de chaque faisceau.

Le transversaire épineux a pour rapport en dedans les apo-

physes épineuses, et de plus les muscles interépineux dans le cou; les ligamens de même nom dans le dos et les lombes; en devant les lames vertébrales, les ligamens jaunes, les apophyses articulaires et transverses, qui servent d'insertion; en arrière le grand complexus dans le cou, le long dorsal dans le dos et les lombes (Bichat).

Dans la station, ces muscles peuvent retenir puissamment la colonne vertébrale en équilibre sur le bassin, par leurs faisceaux sacrés et lombaires, qui, en se contractant, fournissent aussi, de proche en proche, des points d'appui solides aux faisceaux dorsaux et cervicaux. En outre, en agissant d'un seul côté, ils peuvent opérer une légère inflexion latérale avec rotation de la colonne vertébrale, ou bien ils impriment encore des mouvemens de rotation à telle ou telle vertèbre, suivant que tel ou tel faisceau agit isolément. (M. P.)

TRANSVERSAL, adj., *transversalis*; qui coupe transversalement: se dit en anatomie de plusieurs muscles.

I. *Transversal de l'oreille.* Ce muscle, situé derrière le pavillon, naît en dehors de la convexité de la conque, et va se perdre sur la saillie postérieure que forme la rainure de l'hélix. Il est peu apparent.

II. *Transversal du nez.* Mince, aplati, placé transversalement sur les côtés du nez. Ce muscle s'insère en dedans de la fosse canine, il se porte transversalement en devant, et se continue avec le muscle opposé et le pyramidal. M. Chaussier l'appelle *sus-maxillo nasal*. *Voyez* ce mot.

III. *Transversal des orteils.* Mince, allongé, étendu transversalement sous les têtes des quatre derniers os du métatarse, large d'environ un pouce, ce muscle s'attache par des fibres aponévrotiques distinctes et fasciculées, aux ligamens des quatre dernières articulations métatarso-phalangiennes; il en résulte quatre petites languettes, dont l'externe est la plus longue, et dont les fibres se réunissent et viennent se fixer au côté externe de la base de la première phalange du gros orteil. Sa face inférieure couvre les tendons des muscles long et court fléchisseur des orteils, les lombricaux, les vaisseaux et nerfs collatéraux des orteils; la supérieure correspond aux muscles interosseux. Ce muscle est nommé par M. Chaussier *métatarso-sous-phalangettien du premier orteil.*

Ce muscle porte le gros orteil en dehors et rapproche les unes des autres les têtes des os du métatarse. (M. P.)

TRANSVERSE, adj., *transversus*; situé parallèlement à l'horizon. En anatomie, on donne ce nom à différentes parties.

I. *Muscle transverse de l'abdomen.* Placé derrière le petit oblique, ce muscle resserre le bas-ventre et ramène en dedans les côtes auxquelles il est attaché. Il est nommé par M. Chaussier *lombo-abdominal*, et c'est à ce dernier article que l'on

trouve sa description. *Voyez* LOMBO-ABDOMINAL, tom. XXVIII, pag. 586.

II. *Muscle transverse du périnée.* Ce muscle est placé à la partie postérieure du périnée. Fixé à la partie interne de la tubérosité et de la branche de l'ischion, il se termine à leur ligne tendineuse placée entre lui et son semblable, en se confondant avec les muscles bulbo-caverneux et sphincter de l'anus. Ce muscle est appelé par M. Chaussier *ischio-périneal*, et l'on trouve sa description à cet article, tom. XXVI, pag. 153.

III. *Sinus transverses de la dure-mère.* Haller désigne sous le nom de *transverses*, les sinus latéraux. Le *sinus occipital antérieur* porte aussi le nom de sinus transverse. *Voyez* DURE-MÈRE, tome X, page 276.

IV. *Sillon transversal. Voyez* FOIE. (M. P.)

TRANSVERSO-SPINAL, adj. et s. m. : nom donné par le professeur Dumas au transversaire épineux, l'un de ceux que M. Chaussier regarde comme appartenant au sacro-spinal. *Voyez* TRANSVERSAIRE. (F. V. M.)

TRAPÈZE, s. m., *trapezium*, de τραπζα, formé par ellipse de τετράπεζα, dont les racines sont : τέτρα, quatre, et πεζα, pied : figure rectiligne de quatre côtés inégaux, dont deux sont parallèles, ainsi appelée par les géomètres à cause de sa ressemblance avec une table à quatre pieds dont les Grecs se servaient.

Les anatomistes ont donné le nom de *trapèze* à un os du carpe et à un muscle de la partie supérieure du dos.

I. *Os trapèze.* Il est le premier os de la rangée métacarpienne du carpe en comptant de dehors en dedans ; sa situation est un peu oblique ; il dépasse le niveau des autres os. On y remarque en haut une facette concave, unie au scaphoïde ; en bas une facette bien plus étendue, convexe et concave en sens opposé qui s'articule avec le premier os du métacarpe ; en devant une petite gouttière qui traverse le tendon du radial antérieur, et que borne une éminence pyramidale pour l'insertion du ligament annulaire ; en arrière et en dehors des insertions ligamenteuses ; en dedans une facette articulaire large et concave pour le trapézoïde, et une autre étroite et plane pour le second os du métacarpe.

II. *Muscle trapèze.* M. Chaussier le nomme *dorso-sus-acromien* ; Sœmmering, *musculus cucullaris.* Très-large, aplati, mince, plutôt triangulaire que trapézoïde, ce muscle est situé derrière le cou, le dos et l'épaule ; il s'insère au tiers interne de la ligne courbe supérieur de l'occipital à peu près, le long du ligament sur-épineux cervical, aux apophyses épineuses de la septième vertèbre du cou et de toutes celles du dos, ainsi qu'aux ligamens inter-épineux qui les unissent. Toutes ces insertions ont lieu par des aponévroses ; celle de l'occipital pré-

sente une aponévrose mince et large dont les fibres ont souvent plus d'un pouce de longueur. Le long du ligament cervical, les fibres de ces aponévroses sont fort courtes ; mais depuis la sixième vertèbre du cou jusqu'à la troisième du dos inclusivement, elles acquièrent des dimensions plus prononcées, puis elles se raccourcissent de nouveau plus bas pour s'allonger encore à la partie inférieure du dos ou l'on voit une aponévrose triangulaire assez longue. A ces fibres aponévrotiques succèdent les charnues qui ont une longueur et une direction différentes ; celles venant de l'occipital et du ligament cervical descendent obliquement en dehors et en avant, et gagnent en se contournant sur elles-mêmes le bord postérieur de la clavicule au tiers externe duquel elles s'implantent ; celles qui naissent de la dernière vertèbre cervicale et des premières dorsales, plus courtes que les autres, se portent horizontalement en dehors et se fixent à l'acromion, au ligament acromio-claviculaire et à l'épine de l'omoplate par de longues fibres aponévrotiques très-fortes et très-visibles. Toutes les autres, d'autant plus obliques qu'elles sont plus inférieures, montent en dehors vers l'extrémité interne de cette même épine, et dégénèrent là en une aponévrose triangulaire qui glisse à l'aide d'un tissu très-lâche sur une surface osseuse que l'on remarque en cet endroit.

Le trapèze, partout subjacent à la peau à laquelle il adhère plus au cou qu'ailleurs, est appliqué dans cette partie sur le grand *complexus*, le *splenius* et l'angulaire, au dos sur le petit dentelé supérieur, le rhomboïde, le sur-épineux, le grand dorsal et une petite portion des muscles des gouttières vertébrales.

Quand le muscle trapèze se contracte tout entier à la fois, il porte en arrière l'épaule et la clavicule ; ses fibres supérieures élèvent directement le moignon de l'épaule que les inférieures soulèvent par une sorte de mouvement de bascule. S'il agit en même temps que son congénère, les deux omoplates sont rapprochées et portées en arrière. Lorsque l'épaule est fixée, il étend la tête et l'incline de son côté. (M. P.)

TRAPÉZIFORME, adj., *trapeziformis;* qui a la figure d'un trapèze. *Voyez* TRAPÉZOÏDE. (M. P.)

TRAPEZOIDE, s. et adj., *trapezoïdes*, figure semblable au trapèze, mais dont les côtés ne sont point exactement parallèles. Un des os de la seconde rangée du carpe porte ce nom.

Cet os, plus étendu d'arrière en avant que dans tout autre sens, est plus épais en arrière qu'en devant ; sa face supérieure, concave et lisse, étroite, quadrilatère, s'articule avec le scaphoïde ; l'inférieure est partagée par une ligne saillante qui se dirige d'avant en arrière en deux parties, dont l'interne

est plus large et un peu concave ; elle est unie au second os du métacarpe ; la postérieure convexe et raboteuse donne attache aux ligamens ; l'antérieure présente la même disposition; l'externe se joint au trapèze par une facette convexe ; l'interne, moins large et concave en avant pour s'articuler avec le grand os, reçoit en arrière des insertions ligamenteuses.

(M. P.)

TRAUMATIQUE, adj., *traumaticus*, de τραυμα, plaie, qui a rapport aux plaies, ou qui est causé par elles ; on dit *tétanos traumatique*, *fièvre traumatique*, *maladies traumatiques*, etc., etc. (F. V. M.)

TRAVAIL, s. m. ; en terme d'accouchement, on dit d'une femme qu'elle est en *travail d'enfant*, ou tout simplement qu'elle est en travail. On désigne par là la série d'efforts auxquels la femme se livre pour opérer l'accouchement depuis le moment où les contractions utérines commencent jusqu'à ce qu'elles aient opéré la sortie du fœtus. La durée de ce travail est subordonnée à la nature et à la force de ces contractions qui sont connues du vulgaire sous le nom de *douleurs*. Tout ce qui est relatif à cette opération de la nature a été exposé avec des détails convenables à l'article *enfantement*.

(GARDIEN)

TRÈFLE, s. m., *trifolium*; genre de plantes de la famille naturelle des légumineuses et de la diadelphie décandrie, L., dont les principaux caractères sont les suivans : calice tubulé, à cinq dents ; corolle papilionacée, à carène d'une seule pièce, plus courte que les ailes et l'étendart ; une petite gousse recouverte par le calice et contenant une ou deux graines.

Les trèfles sont des plantes herbacées, à feuilles composées de trois folioles, et à fleurs réunies en tête ou en épi serré. On en compte près de cent espèces pour la plupart naturelles à l'Europe, et dont plus de quarante croissent spontanément en France. Beaucoup d'entre elles sont propres à la nourriture des bestiaux ; nous ne parlerons ici que de celles qui ont trouvé place dans la matière médicale, et encore elles doivent être regardées comme n'ayant aucune importance sous ce rapport.

Trèfle des prés, trèfle commun, ou encore trèfle ordinaire, *trifolium pratense*. Lin., *trifolium*, Pharm. Sa racine est presque de la grosseur du petit doigt, vivace; elle produit plusieurs tiges ascendantes, presque glabres, peu rameuses, longues d'un à deux pieds, garnies de feuilles pétiolées, alternes, composées de trois folioles ovales ou arrondies. Les fleurs sont d'un rouge pourpre, disposées en tête serrée, ovale ou arrondie, accompagnée à sa base de deux feuilles opposées et sessiles. Cette plante est commune dans les prés et les pâturages; elle fleurit en juin et juillet.

Les anciennes pharmacopées présentent le trèfle des prés comme rafraîchissant, adoucissant et détersif. Tragus conseille ses fleurs et ses graines bouillies dans le vin pour apaiser les tranchées dans les diarrhées. La décoction de toute la plante est utile contre la leucorrhée, selon un autre auteur, et Durande recommande l'infusion aqueuse des fleurs contre le rhume et pour calmer la toux.

Quant à son usage extérieur, on trouve que, bouillie dans l'eau ou dans l'huile, on a quelquefois fait avec cette plante des cataplasmes résolutifs. Riolan estimait l'infusion des feuilles dans l'huile pour apaiser les tremblemens des membres, et Chomel attribue à l'eau distillée de la variété dont les feuilles sont marquées d'une tache blanchâtre, la propriété de dissiper l'inflammation et la rougeur des yeux.

Mieux apprécié aujourd'hui, le trèfle des prés est regardé comme une espèce à peu près inerte, dont la médecine peut très-bien se passer, et ce n'est que relativement à ses propriétés économiques qu'il mérite quelque considération. Sous ce dernier rapport, cette plante fait un excellent fourrage que tous les bestiaux aiment beaucoup, mais qu'on ne doit pour l'ordinaire leur donner que mélangée avec d'autres substances qui contiennent moins de parties nutritives; car autrement cette nourriture dont les herbivores sont avides leur occasione souvent des indigestions, ou par suite une pléthore dangereuse et des vertiges. Les vaches auxquelles on en donne en vert ou en sec produisent plus de lait; les chevaux auxquels on en fait manger une certaine quantité peuvent se passer d'avoine sans en souffrir; les moutons et les oies l'aiment mieux que toute autre chose, et elle les engraisse beaucoup; elle produit aussi promptement le même effet sur les cochons, ce qui fait qu'en Angleterre on l'emploie fréquemment pour cet usage.

Quand le trèfle est en fleurs, il fournit aux abeilles une abondante récolte de miel; ses parties herbacées peuvent servir à teindre en vert.

Trèfle des champs, vulgairement pied de lièvre, *trifolium arvense*, Lin., *lagopus*, Pharm. Sa tige est droite, velue, très-rameuse, haute d'environ un demi-pied, garnie de feuilles composées de trois folioles étroites; les fleurs sont très-petites, blanches ou rougeâtres, disposées en épis très-velus, grisâtres, d'abord ovales, s'allongeant à mesure que la floraison avance et devenant cylindriques. Cette espèce est annuelle et commune dans les champs parmi les blés.

Ce trèfle est, dit-on, astringent, dessiccatif, et Simon Paulli conseille sa décoction pour arrêter la diarrhée et la dysenterie. C'est tout ce qu'on trouve sur ses prétendues proprié-

tés dans les anciens auteurs de matière médicale. Il est maintenant entièrement tombé en désuétude.

Lemery dit que sa graine mêlée parmi le blé et écrasée au moulin rend le pain rougeâtre, et il ajoute que le froment dans lequel cette semence se trouve ainsi mélangée perd dans les marchés beaucoup de son prix. A ce sujet, le continuateur de la Matière médicale de Geoffroy rapporte, comme le tenant d'Antoine de Jussieu, que cette plante était rare autrefois, qu'il n'y a que cent cinquante ans qu'elle est devenue si commune, et que la couleur rose ou comme de chair que sa graine donne au pain de froment, a pensé causer des révoltes à Paris, le peuple s'imaginant que les boulangers y avaient mis du sang.

Il a été question à l'article *lotier odorant.* (*Voyez* vol. XXIX, pag. 72) d'une troisième espèce de trèfle, le trèfle musqué.

Le trèfle ou lotier hémorroïdal, qui est le *lotus hirsutus* des botanistes, ne mérite pas que nous entrions dans de longs détails à son égard; nous dirons seulement que la poudre de ses feuilles s'est autrefois vendue avec privilége comme une sorte de spécifique contre les hémorroïdes.

Le trèfle sauvage ou jaune, ou encore lotier corniculé (*lotus corniculatus*, Lin.), a été quelquefois employé à la place du mélilot qu'on trouve aussi désigné sous le nom de *trèfle mélilot. Voyez* MÉLILOT, vol. XXXII, pag. 196.

Le trèfle odorant ou bitumineux (*psoralea bituminosa*, Lin.), plante du midi de la France et de l'Europe, est, comme tous les précédens, tombé dans un juste oubli; Fabrice d'Aquapendente donnait son suc intérieurement contre le vice cancéreux; et Sylvius de le Boë regardait les frictions faites avec l'huile tirée de ses semences, comme utiles dans la paralysie.

Quelques autres plantes médicinales ont aussi, mais improprement été désignées quelquefois sous le nom de trèfle : tels sont le trèfle aigre ou alleluia (*Voyez* OXALIDE, vol. XXXIX, page 53), et le trèfle d'eau ou des marais. *Voyez* MÉNIANTHE, volume XXXII, page 362.

(LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

TREISSE-VENS (eau minérale de) : paroisse voisine de Saint-Laurent sur Sèvres, à deux petites lieues de Mortagne. La source minérale est dans cette paroisse à environ trois cents pas du bourg de Saint-Laurent, et environ quatre-vingts de la rivière de Sèvres sur le fossé d'un pré. M. Gallot, qui a analysé cette eau, pense qu'elle contient du carbonate de fer; il la dit légèrement purgative, et assure qu'elle a réussi dans les obstructions et les fièvres quartes invétérées. (M. P.)

TREMBLEMENT, s. m., *tremor;* mouvement involontaire,

faible, fréquemment répété ou continuel de tout le corps, mais plus ordinairement de quelques-unes de ses parties.

Le tremblement est-il le résultat de l'action des muscles? ou ne dépend-il que d'une rupture d'équilibre entre les extenseurs et les fléchisseurs? ou bien enfin est-il dû seulement à une diminution dans la force de tissu ou tonique des parties?

Si le tremblement dépend de l'action musculaire, les mouvemens produits le sont dans les fléchisseurs et dans les extenseurs; car ils ont lieu autant dans le sens des premiers que dans celui des derniers; un mouvement dans la direction de la flexion, est aussitôt suivi d'un autre dans celle de l'extension.

Il paraît plus rationnel d'admettre que le tremblement est le résultat de la rupture de l'équilibre qui a lieu entre les muscles dont nous venons de parler, et qui existent dans toutes les régions du corps; ce qui tend à établir cette opinion, c'est que le tremblement est d'autant plus manifeste que les parties sont plus *suspendues;* ainsi, un bras tendu tremble plus qu'un bras tombant; 2°. plus une partie est affaiblie, et plus elle tremble, parce que les muscles qui lui donnaient la position qui lui appartient, ayant épuisé leur action, la rupture de l'équilibre a plus facilement lieu; 3°. si une région s'est exercée d'une manière trop forte, elle tremble souvent après, sans doute par la même cause. Dans aucun de ces cas, il n'est probable que les muscles épuisés ou au moins fatigués deviennent le siége des nouveaux mouvemens qui ont lieu dans le tremblement.

Mais il est encore plus présumable que le tremblement est le résultat de la perte ou de la diminution de la force de tissu, de la *contractilité de tissu*, comme s'exprimait Bichat, et qui, venant à faiblir dans le musculaire où elle existe indépendamment de celle qui le caractérise, donne lieu au tremblement qui consiste plutôt en une sorte de frémissement ou d'ondulation, qu'en des mouvemens très-prononcés, lesquels exigent toujours l'action de la puissance musculaire propre.

Il faut distinguer le tremblement de plusieurs autres phénomènes morbifiques qui ont avec lui quelques ressemblances et quelques rapports. Il faut surtout le distinguer des mouvemens convulsifs de toute nature, avec lesquels on le confond dans bien des cas; dans ceux-ci le mouvement produit est très-intense et visiblement dans les muscles, et surtout dans les fléchisseurs : on pourrait le croire identique avec certaines palpitations des parties, et surtout avec le *tremor* des fièvres d'accès, qui n'est peut-être aussi qu'une espèce de palpitation; mais, dans le premier phénomène, le mouvement des différens tissus est visible à l'œil, et a lieu par saccade et avec plus ou moins de force, caractères que ne présente pas le tremble-

ment proprement dit. Dans le second, le mouvement tient encore davantage de la convulsion, est plus brusque, plus violent, et est accompagné d'un *rigor* ou sentiment de froid qui n'a pas lieu dans le vrai tremblement, outre qu'il est passager, et qu'il lui succède une chaleur plus ou moins considérable, circonstances qui ne se montrent pas dans l'état morbifique qui nous occupe. Les *soubresauts*, autre phénomène convulsif, diffèrent du tremblement en ce qu'ils sont dûs à la contraction musculaire, et que leur siége semble être dans les tendons.

C'est donc abusivement que l'on donne le nom de *tremblement* à certaines maladies qui ressortent des convulsions, c'est-à-dire de l'action musculaire déréglée et plus ou moins violente, tels que la *danse de Saint-Guy*, le *frisson* des fièvres, le *tremblement mercuriel*, le *delirium tremens*, etc. Ici le mouvement est évidemment dans les muscles; il est brusque, violent, morbifique, souvent fébrile, etc., caractères opposés à ceux du tremblement proprement dit.

Les causes du tremblement sont nombreuses. Voici les principales: 1°. la *faiblesse*. On peut naître ou devenir faible, et alors il est rare que le tremblement n'ait pas lieu. On voit ce phénomène arriver chez les personnes délicates, nerveuses, les convalescens, etc., avec une grande facilité; 2°. l'*âge*. L'affaiblissement des parties qui en est le résultat inévitable, donne presque constamment lieu au tremblement: il est rare de voir un vieillard qui ne tremble pas. 3°. Les *passions*. Beaucoup d'entre elles causent un tremblement au moins passager. Qui ne sait que la colère, la plus hideuse de toutes, fait trembler ceux qu'elle atteint? *Tremblant de colère*, est une expression vulgaire. La joie a quelquefois le même résultat, ainsi que le désir, l'amour, etc., etc.; 4°. les *professions*. L'emploi de certaines substances cause le tremblement, surtout dans celles où on travaille les métaux, et particulièrement le mercure; mais il ne faut pas confondre avec lui une maladie convulsive particulière, connue sous le nom de *tremblement mercuriel*, qui fait le sujet de l'article suivant; 5°. les *alimens*. On a remarqué que quelques-uns, et surtout certaines boissons, ont le privilége de produire le tremblement; on en a accusé le thé, le café, avec une espèce de raison, puisqu'on observe ce phénomène chez ceux qui font abus de ces deux substances végétales. Ce sont surtout les liqueurs alcooliques qui produisent le tremblement naturel aux ivrognes, et celui qui a lieu dans l'ivresse passagère qu'il faut distinguer d'une maladie mentale et convulsive, décrite par les médecins anglais, désignée par eux sous le nom de *delirium tremens*, et dont il sera fait mention au mot *tremens*; 6°. les *poisons*. On sait que certains

d'entre eux, particulièrement les narcotiques, donnent naissance au tremblement ; on accuse surtout la jusquiame, la belladone et même les baies de morelle d'en produire un très-marqué ; il devient un signe de l'empoisonnement par ces substances ; 7°. les *maladies*. Plusieurs affections morbifiques laissent à leur suite des tremblemens plus ou moins prononcés, distincts de ceux qui pourraient provenir de la seule faiblesse qu'elles amènent, puisqu'ils continuent alors que celle-ci a disparu. Après beaucoup de maladies convulsives ou nerveuses, on voit persister un tremblement plus ou moins marqué ; c'est surtout après la paralysie qu'on le remarque plus fréquemment, ce qui, pour le dire en passant, est une grande preuve que la puissance musculaire est étrangère à la production de ce phénomène, comme nous le disions au commencement de cet article.

Le tremblement peut attaquer les différentes régions du corps : on remarque pourtant qu'il atteint de préférence les bras et le cou ; les jambes en sont moins fréquemment affectées, sans doute à cause du poids du corps qui les fixe, et de l'appui qu'elles trouvent sur le sol ; car, sans ces deux circonstances, leur plus grande longueur devrait les en rendre plus facilement le siége qu'aucune autre région du corps. Les tremblemens généraux sont rares, et n'ont lieu que dans certaines complications, et non pas isolément, comme il arrive au tremblement simple ; car ce phénomène, comme tout autre, peut avoir ces deux manières d'être. Au demeurant, on observe que les mains tremblent plus chez les hommes, et le cou chez les femmes. Le branlement de tête, si fréquent avec l'âge chez ces dernières, est un accident bien connu et passé en proverbe : *Il branle la tête comme une vieille femme.* Il est le résultat de la vacillation dans les mouvemens du cou. La fréquence du tremblement des mains, qui résulte de la vacillation des bras, des avant-bras, peut s'expliquer par l'usage plus fréquent que font les hommes de ces parties du corps dans les travaux plus rudes, plus continués auxquels ils se livrent. Serait-ce également à des mouvemens plus fréquens du cou ou de quelques-unes des parties qui y sont fixées, que les femmes devraient le tremblement plus fréquent qu'on y observe ? A tout prendre les tremblemens sont plus fréquens chez l'homme que chez la femme, sans doute par suite des abus dans le régime qu'il commet, et parce qu'il est plus souvent exposé à ses causes productives que cette dernière.

Le tremblement, quel qu'il soit, et d'où il provienne, a des inconvéniens assez grands qui doivent le faire redouter. C'est un symptôme désagréable et pénible par l'idée d'inconduite qu'il entraîne à sa suite, et l'image de caducité qu'il présente.

Il rend la plupart des mouvemens difficiles, surtout ceux qui exigent de la précision. Les artistes ou ouvriers en petits objets sont obligés de renoncer à travailler lorsqu'il existe : tels sont les ciseleurs, les graveurs, les horlogers, les dessinateurs, les écrivains, etc., et parfois ceux qui travaillent à des ouvrages plus volumineux, si le tremblement est très-marqué, comme on le verra pour les miroitiers, etc., à l'article *tremblement mercuriel*. Il y a des gens atteints de tremblement, qui peuvent à peine marcher par le peu d'assurance de leurs mouvemens; d'autres qui ne sauraient s'habiller, porter un verre à leur bouche ou des alimens, et qu'il faut faire manger comme des enfans, etc.

Le traitement à faire au tremblement est relatif à la cause de sa production, et doit différer suivant la nature de celle-ci. C'est donc à l'article consacré à chacune de ces causes qu'il faut recourir pour en avoir une idée complette. Nous nous contenterons de dire qu'après avoir éloigné celle qui a pu produire ce phénomène, les meilleurs médicamens à employer sont les toniques et les antispasmodiques qui conviennent en général dans le plus grand nombre des cas pour combattre l'atonie nerveuse qu'on suppose le provoquer; mais leur emploi est subordonné aux circonstances qui l'accompagnent ou le produisent, et dont il peut être compliqué, ou par l'état particulier du sujet. L'air pur de la campagne, un régime plus sain, une habitation plus appropriée, etc., ont suffit souvent pour dissiper des tremblemens, et on ne doit, dans aucun cas, négliger les ressources de l'hygiène dans le traitement de cette infirmité, parce qu'elles y sont souvent plus profitables que les médicamens. Quoi qu'on fasse, on trouvera bien des fois cette affection rebelle à tous les agens employés pour la combattre, et on sera réduit, dans quelques occasions, à chercher dans la prothèse les moyens de remédier à quelques-uns de ses inconvéniens les plus désagréables. (MÉRAT)

HARSCHER, *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Helmstadii*, 1619.
RUROCK, *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Rogiomontis*, 1656.
CAMERARIUS (Elias-Rudolphus), *Dissertatio de tremore à cessante scabie*; in-4°. *Tubingæ*, 1688.
SCHELHAMMER (Gunth.-Christoph.), *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Ienæ*, 1692.
VESTI (Justus), *Dissertatio. Æger artuum tremore correptus*; in-4°. *Erfordiæ*, 1694.
— *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Erfordiæ*, 1714.
RICHTER (Georgius-Gotlob), *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Gottingæ*, 1750.
BUCHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de tremore artuum ejusque causis*; in-4°. *Halæ*, 1752.
HAMBERGER (Georgius-Erhardus), *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Ienæ*, 1754.

EHMICKE, *Dissertatio de tremore symptomatico*; in-4°. *Halæ*, 1776.
FISCHER, *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Budæ*, 1782.
BONTÉ, *Dissertatio de tremore*; in-4°. *Franequeræ*, 1783. (V.)

TREMBLEMENT MERCURIEL. Nom donné à une espèce de maladie convulsive chronique caractérisée par une agitation particulière causée par le mercure, chez les ouvriers qui emploient ce métal, comme doreurs, argenteurs, miroitiers, ouvriers en baromètres, mineurs, etc., etc. A Paris, on le connaît plus particulièrement sous le nom de *tremblement des doreurs*, parce que ces ouvriers sont ceux qui en sont plus fréquemment atteints, sans doute parce que leur profession y est plus répandue que les autres.

Le tremblement des doreurs n'était guère connu que de nom, avant l'époque où j'ai publié un mémoire sur ce sujet. C'est à l'hôpital de la Charité que j'ai eu l'occasion d'observer cette maladie, il y a dix-huit à vingt ans; il était effectivement assez ordinaire à cette époque, que les ouvriers qui en étaient affectés à Paris, vinssent chercher des secours dans cet hôpital, de préférence aux autres, probablement par suite de l'analogie que ces gens croyaient exister entre ce tremblement et la *colique métallique*, qu'on est en possession de guérir depuis plus de deux siècles dans cette maison, où l'on possède même un mode particulier de la traiter, connu sous le nom de *traitement de la Charité*.

L'invasion du tremblement mercuriel est quelquefois subite; le plus souvent pourtant elle a lieu graduellement. D'abord le malade a les bras moins sûrs; ils vacillent, puis ils frémissent, enfin ils tremblent. Le tremblement acquiert une intensité plus ou moins grande, selon que celui qui en est atteint continue ou non son travail. S'il s'opiniâtre à le faire, le tremblement devient général et évidemment convulsif. Le malade est alors dans l'impossibilité de remplir avec intégrité les fonctions qui exigent une certaine force musculaire, telles que la locomotion, la mastication, le travail des mains, etc. Bientôt des symptômes plus graves encore le forcent de quitter toute occupation et de songer à sa guérison : tels sont la perte de connaissance momentanée, l'insomnie, le délire, etc.

Les phénomènes autres que le tremblement sont les suivans : Le malade a la figure d'une teinte bise assez remarquable; elle est parfois animée, d'autres fois languissante; l'habitude du corps, qui participe de la teinte du visage, n'est que peu ou point amaigrie, à moins que la maladie ne soit ancienne; la peau est généralement un peu sèche, et quelquefois légèrement chaude. La respiration est naturelle, le ventre en bon état, les évacuations alvines et urinaires se font comme en santé.

Cependant l'appétit diminue quand le tremblement acquiert de l'intensité; il peut même être nul, s'il est très-fort. Le pouls est en général fort, lent, rare, et quelquefois profond. C'est celui de presque toutes les personnes qui travaillent aux métaux.

Le symptôme le plus remarquable, celui qui constitue pour ainsi dire toute la maladie, est le tremblement, qui participe, comme nous l'avons dit, de l'état *convulsif.* Les contractions musculaires, qui le constituent, se font avec une promptitude étonnante, mais non en un seul temps; ainsi un malade qui en est atteint, et qui voudrait plier le bras, ne pourra y parvenir d'une seule fois; il y aura deux ou trois petites saccades rapides qui entraveront la flexion du membre et donneront lieu au tremblement. Les ouvriers chez qui ce symptôme est très-développé, ne peuvent porter aucun liquide à leur bouche, sans renverser le vase qui le contient, ni même d'alimens solides, à cause de la difficulté de les diriger juste. La plupart se frappent et se meurtrissent le visage en voulant manger ou porter leurs mains à la figure; de sorte que, s'ils sont seuls, ils sont obligés de prendre les alimens avec la bouche, à la manière des quadrupèdes. Ordinairement on les fait manger comme des enfans, parce que les bras, qui sont les parties par où commence le tremblement, en sont plus affectés que les jambes, et c'est même eux qui sont les derniers à guérir.

La marche de cette maladie est fort simple; sa durée est ordinairement longue, malgré qu'on quitte tout travail et qu'on suive un traitement convenable : il faut toujours plusieurs mois avant que les mouvemens reprennent une certaine fermeté. J'ai observé que, le plus souvent, les malades qui se disent guéris tremblent encore un peu; chez quelques-uns même, il en reste toujours quelques traces. Ordinairement ce tremblement n'a pas de suite fâcheuse. On n'en guérit pas constamment, ce qui dépend le plus souvent de ce que les malades ne continuent pas assez longtemps le traitement qu'on leur prescrit, ou qu'ils ont attendu que le mal fût trop invétéré pour réclamer les secours de l'art; mais rarement il fait périr, et encore, dans ce cas, c'est presque toujours parce que les ouvriers étaient primitivement affectés de maladies chroniques, ou au moins d'une constitution faible, et qu'ils ont commis imprudence sur imprudence. Il est fort rare que le tremblement se complique avec d'autres maladies (je ne prétends pas parler de celles qui peuvent attaquer indistinctement tous les individus) : il a été observé quelquefois avec la colique métallique, mais dans le cas seulement où les ouvriers travaillaient en même temps sur le plomb; car le mercure ne donne pas cette colique, de même que le plomb ne produit pas de trem-

blement. On a observé que les doreurs sur métaux, dans un contact permanent avec le mercure, n'en étaient pas moins aptes à contracter la vérole, et que ces mêmes vapeurs mercurielles ne leur donnaient point de salivation.

Les argenteurs, les ouvriers qui mettent les glaces au tain, ceux qui travaillent aux mines de mercure, comme à Almaden en Espagne, dans le Frioul, etc.; les miroitiers, les constructeurs de baromètre, les metteurs en œuvres, les chimistes, etc., doivent au mercure non vaporisé les tremblemens légers dont ils sont parfois affectés. Les malades à qui on administre des frictions trop abondantes, ou qui ont une idiosyncrasie particulière, éprouvent des tremblemens mercuriels par la même cause. Mais ces tremblemens, qui ne sont que des diminutifs de celui des doreurs, se passent avec plus de facilité, et, le plus souvent, il suffit de cesser d'employer ce métal pour en obtenir la guérison. Chez les doreurs, c'est le mercure vaporisé qui cause le tremblement convulsif qui les attaque.

Le tremblement mercuriel s'observe plus fréquemment en hiver qu'en été, parce qu'alors les ouvriers ferment les ateliers, et que des vapeurs sans issue circulent continuellement autour d'eux. Les passions vives semblent avoir de l'influence sur la production du tremblement mercuriel; on voit les ouvriers qui se livrent à la colère, être atteints de nouvelles attaques de tremblemens, qu'ils n'eussent peut-être pas eues sans cela. Il paraît que les vapeurs mercurielles irritent le système nerveux, et le rendent plus facile à émouvoir. Le résultat de l'action des vapeurs mercurielles (en produisant un mouvement musculaire désordonné) prouve bien que c'est sur le système nerveux qu'elles portent leur action délétère. Au surplus, il y a des gens qui travaillent toute leur vie à la profession de doreur sur métaux sans être attaqués de tremblement, tandis que d'autres en sont affectés au bout de quelques mois seulement; et je donne toujours à ceux-ci le conseil de ne pas s'opiniâtrer à continuer un état, qu'ils seront forcés de quitter souvent pour se soigner, et qui pourrait compromettre gravement leur santé. Une fois qu'on a été atteint du tremblement des doreurs, on est bien plus disposé à en avoir d'autres attaques, et elles deviennent d'autant plus faciles à récidiver, qu'elles sont plus nombreuses et plus longues. Dans cette circonstance, il est indispensable de renoncer à cette profession, à laquelle d'ailleurs on devient incapable de se livrer d'une manière suivie, parce qu'elle exige une précision dans les mouvemens, pour la dorure des pièces fines, qui n'existe plus dans les mains du trembleur.

Cette maladie se guérit quelquefois spontanément, et seu-

lement par la précaution de cesser tout travail, mais cela demande beaucoup de temps. A l'hôpital de la Charité, on commence le traitement par l'usage d'une tisane faite avec les bois sudorifiques de salsepareille, de gaïac, de sassafras; on met une once de l'un ou de l'autre, mais préférablement du premier, par pinte. On donne cette boisson tous les jours, pendant tout le temps du traitement. Le soir, on prescrit un gros ou deux d'extrait de genièvre, ou de thériaque; ce dernier médicament vaut mieux, à cause de l'opium qui entre dans sa composition. Si le tremblement est fort, on donne une potion antispasmodique, composée avec deux onces d'infusion de tilleul, une once d'eau de menthe, et dix-huit gouttes de laudanum liquide de Sydenham; on la fait prendre par cuillerée à bouche, de deux heures en deux heures, dans la journée, et on la continue pendant une partie du traitement, en ayant soin d'augmenter la dose du laudanum. Lorsque la langue est pâteuse, que le malade a peu d'appétit, on rend la tisane sudorifique, laxative, par l'addition de deux gros de séné par pinte, que l'on supprime lorsque les symptômes ont disparu. On augmente parfois l'activité de la tisane sudorifique, en y ajoutant une demi-once ou une once, par pinte, d'*esprit de Mindererus*. Les bains chauds, joints à ces moyens, sont d'une grande efficacité : aussi s'en sert-on avec avantage.

En ville, j'employe à peu près la même méthode de traitement; seulement on peut varier davantage les médicamens, et en ajouter parfois de plus efficaces; c'est ainsi que je conseille presque toujours avec avantage les pilules de musc, à la dose d'un quart ou de demi-grain de cette substance, dans un ou deux grains d'extrait de valériane, dont les malades prennent d'abord une, puis deux, puis trois et même quatre de ces pilules par jour, avec le temps. La tisane sudorifique est coupée avec pareille dose d'infusion de tilleul, et je fais ajouter souvent, dans la potion, de la liqueur d'Hoffmann, ou de l'éther, à la dose de vingt gouttes de la première, ou de douze du second. J'insiste, en ville, sur l'exercice au grand air, et j'exige des malades qu'ils respirent l'air extérieur pendant plusieurs heures par jour, et ceux qui peuvent aller à la campagne, je les y envoye de suite, afin d'être bien sûr qu'ils ne rentreront plus dans leur atelier. C'est le seul moyen de pouvoir compter sur leur promesse à cet égard.

La nourriture de ces malades doit être proportionnée à leur appétit, qui est en général bon, et composée d'alimens sains : on peut leur permettre un usage modéré du vin. Plusieurs ont même remarqué que le vin diminuait momentanément leur tremblement, c'est pourquoi ils en usent lorsqu'ils ont quel-

que ouvrage où il faut plus de sûreté et de précision de la main. J'en ai connu à qui le laitage faisait beaucoup de bien, mais cela n'est pas général : ils peuvent toujours en tenter l'emploi.

Il faut autant que possible quitter les habits de travail hors l'atelier, et surtout si on se traite du tremblement, parce qu'ils sont imprégnés de vapeurs mercurielles. La propreté est d'ailleurs de première nécessité pour les gens de cette profession, et j'ai toujours vu que ceux qui étaient sales étaient plus fréquemment atteints que les autres de cette maladie.

Par ce traitement, les malades reviennent peu à peu à la santé, et sans qu'on voie de crise remarquable, car on ne peut donner ce nom à de légères moiteurs qu'on observe quelquefois pendant sa durée, qui est en général d'un à trois mois, suivant la saison : l'été est la plus favorable.

Le tremblement mercuriel sera désormais une maladie peu fréquente, si les chefs d'ateliers s'empressent, comme il n'y a pas lieu d'en douter, d'adopter les appareils de cheminées dus à M. Darcet, et par le moyen desquels ce savant préserve les ouvriers des vapeurs malfaisantes qui circulaient autrefois autour d'eux, et qui sont maintenant emportées avec rapidité par le courant des forges nouvelles qui *tirent* avec force jusqu'aux corps légers qui voltigent dans la sphère de leur action (*Voyez* son *Mémoire sur l'art de dorer le bronze*, *ouvrage qui a remporté le prix fondé par M. Ravrio*, *et proposé par l'académie des sciences*, 1 vol. in-8°., Paris 1818).

MÉRAT, Mémoire sur le tremblement auquel sont sujettes les personnes qui emploient le mercure. Paris, 1804.

Il est inséré dans le *Journal de médecine, chirurgie, pharmacie*, t. VIII, p. 391 : il a été réimprimé à la suite de la deuxième édition du *Traité de la colique métallique* du même auteur. Paris, 1812.

LETTRE de M. le docteur Mérat à M. Darcet au sujet du tremblement des doreurs sur métaux, occasioné par les vapeurs mercurielles.

Elle est insérée dans le *Mémoire sur l'art de dorer le bronze* de ce savant chimiste, et a été écrite, à sa demande, pour le complément de cet ouvrage. (MÉRAT)

TREMELLE, s. f., *tremella*. Genre de plante de la famille des champignons, qui comprenait des végétaux qu'on a reconnus depuis devoir former plusieurs genres distincts ; le nostoc (*Voyez* ce mot), *tremella nostoc*, L., est le type du genre *nostoc* ; on a encore formé des débris du tremelle, les genres *ægerita*, *tubercularia*, *gymnosporangium*. Il ne reste dans les *tremella* que les espèces qui consistent en une expansion gélatineuse portant des grains séminifères à leur surface. Elles ne sont plus d'aucun usage en médecine. (F. V. M.)

TREMENS (*delirium*), délire tremblant, s. m. : nom sous

lequel on a désigné une espèce de manie avec tremblement des membres, qui se déclare presque toujours subitement chez ceux qui font abus de vin et surtout de liqueurs fortes. M. Rayer, qui est celui qui a fait connaître en France avec le plus de détail cette maladie, propose de l'appeler plus convenablement *œnomanie*, manie produite par le vin.

Aucun des articles sur les maladies mentales dans ce Dictionaire, ne parle de cette affection sur laquelle on n'avait que peu de données jusqu'ici parmi nous, tandis qu'en Angleterre, pays où l'ivrognerie est très-commune et presque en honneur, elle y est beaucoup plus connue, sans doute à cause de sa fréquence. Saunders a distingué le premier cette espèce de délire, et le docteur Sutton a fait, quarante ans après, des recherches plus étendues sur cette espèce d'aliénation mentale dont il publia le résultat en 1813; il a démontré qu'elle est différente de la frénésie avec laquelle on la confondait. Plusieurs autres médecins anglais, Perry, Mansford, Bidwel, Cliston ont ajouté aux travaux de ces deux médecins, et ont mis hors de doute la *spécialité* de cette espèce de manie.

Plusieurs praticiens français, parmi lesquels on doit distinguer M. le docteur Delaroche père, médecin des Suisses de la maison du roi, et qui avait eu l'occasion d'observer fréquemment cette maladie chez des soldats de cette nation fort adonnés à l'ivrognerie; M. le professeur Duméril, son gendre, et notre honorable collaborateur M. le docteur Guersent ont bien distingué, sans lui donner de nom particulier, le délire causé par les abus des boissons alcooliques, et ont su y appliquer avec la même efficacité le traitement indiqué par les médecins anglais. A l'article *folie* du Dictionaire, on voit sur les listes de maniaques que beaucoup sont devenus tels par abus de ces liqueurs. La même espèce de manie est mentionnée dans le *Traité du délire* de M. Fodéré (tom. II, pag. 149. Paris 1817).

Frank (*Praxeos medicæ universæ præcepta*, Leips., 1818, tom. III, pag. 219), prétend qu'Hippocrate, dans ses coacques, n°. 68, a désigné cette espèce de délire. Il est vrai que le vieillard de Cos parle dans plusieurs articles des coacques de *délire avec tremblement*, mais il est peut-être un peu forcé de vouloir y retrouver celui que nous signalons ici.

Les deux symptômes que l'on croyait caractériser *essentiellement* la maladie appelée *delirium tremens*, sont, le délire et le tremblement des mains, ce que signifie le nom qui lui a été imposé; mais il est évident, puisqu'on les retrouve simultanés dans d'autres maladies, qu'ils ne peuvent servir seuls à caractériser ce genre de manie; il est nécessaire pour la distinguer complétement d'y ajouter la cause productrice, l'abus des boissons alcoolisées.

C'est toujours effectivement chez les personnes adonnées au vin, et surtout aux liqueurs fortes, qu'on observe cette affection; elle se déclare souvent après une orgie; mais elle ne survient parfois qu'après un intervalle de plusieurs jours, et toujours chez ceux qui ont depuis longtemps la vicieuse habitude de s'enivrer. Cette maladie est aiguë ou chronique, mais cette dernière forme paraît très-rare, tandis que l'autre variété est assez commune dans les pays où l'on boit beaucoup de vin ou d'autre liqueur alcoolique et chez ceux qui en font abus.

L'invasion du *delirium tremens* commence souvent par des phénomènes insignifians, ceux qui le caractérisent spécialement appartiennent aux facultés intellectuelles et locomotrices; si cette invasion est graduée, l'esprit s'égare insensiblement : dans le cas contraire, en peu de jours, en peu d'heures même, les facultés mentales tombent dans le plus profond désordre; le délire est calme ou furieux; il s'exalte, s'exaspère ou diminue d'intensité d'un moment à l'autre sans aucune régularité, quoique le plus souvent il y ait quelque liaison dans les propos du malade dont l'attention paraît dirigée vers une idée fixe, et qui a surtout pour base les occupations ordinaires de sa vie; ils ne se plaignent ordinairement d'aucune douleur physique, d'aucune céphalalgie, prennent sans répugnance les médicamens qu'on leur prescrit, reconnaissent leurs amis, et ne donnent des signes d'aliénation mentale que lorsqu'on les interroge sur des matières vers lesquelles leur attention n'est pas fixée. Il est pourtant quelques malades qui sont pris d'un délire furieux, d'autres qui ne répondent pas aux paroles qu'on leur adresse. Au début, en général, le sommeil est agité, l'air inquiet, égaré, les yeux injectés, les muscles de la face sont contractés ou agités de mouvemens convulsifs, ce qui donne à la physionomie un aspect particulier difficile à décrire. Lorsque le délire se calme, quelques malades se promènent dans leur chambre, d'autres veulent absolument sortir, persuadés que leurs affaires les appellent au dehors, s'enfuient, se jettent par les fenêtres pour y parvenir, etc.

Mais le phénomène le plus singulier de cette espèce de manie, celui qui se montre après l'invasion ou de suite si celle-ci a lieu sous forme d'attaque, est un tremblement qui a lieu dans presque tous les muscles du corps, notamment aux membres thorachiques; il se manifeste par des mouvemens inégaux, involontaires, qui paraissent avoir leur siége alternativement dans les muscles fléchisseurs et extenseurs, ce qui produit un jeu très remarquable, surtout aux poignets qui se trouvent tirés en dedans du bras en vertu de la prédominance des fléchisseurs sur les extenseurs, et gêne parfois l'exploration du pouls; celui-ci est, en général, calme, lent, mais devient parfois

agité, surtout lorsque le délire est furieux : au surplus, ce tremblement n'ajoute pas à la gravité du mal, tandis que tous les auteurs ont remarqué que celui qui se manifeste dans la frénésie, est mortel.

Parmi les phénomènes accessoires, on peut observer les suivans : la langue est épaisse, jaunâtre, rarement sèche ; la soif est nulle et peu marquée ; les selles rares, quoique parfois involontaires, ainsi que les urines, ce qui paraît dépendre du trouble intellectuel et non de faiblesse ; la lumière ne fatigue pas ces malades ; leur respiration est libre et facile ; il y a souvent un babil intarissable, mais tranquille, qui est parfois suivi de cris répétés si les sujets croient voir des objets ou des personnes nuisibles devant eux ; la chaleur de la peau est naturelle si le délire est tranquille ; on observe une sueur gluante, fétide et froide dans quelques sujets, ce qui n'est pas toujours d'un mauvais augure, d'après Sutton, bien que Saunders pense qu'elles peuvent être nuisibles.

Le *delirium tremens* dure rarement plus de dix à quinze jours, et se termine par le retour à la santé au moyen d'un traitement convenable ou par la mort dans ce laps de temps ; dans ce dernier cas, le cerveau ne présente pas de traces d'inflammation ; M. Rayer croit même que le siége de cette maladie est dans l'estomac qui réagit ensuite sur l'encéphale. Après leur guérison, les malades ne conservent aucun souvenir de ce qu'ils ont éprouvé. Lorsque cette maladie est chronique, il est difficile d'en assigner la durée. L'apoplexie ou la paralysie terminent parfois ce délire avant sa fin ordinaire ; on l'a vu compliqué de rhumatisme aigu, de scarlatine, de typhus, etc. (Sutton).

Le *delirium tremens* attaque surtout les hommes, et de préférence les plus vigoureux, qui peuvent en être atteints plusieurs fois ; c'est entre quarante et soixante ans qu'on l'observe le plus fréquemment, et c'est surtout, nous le répétons encore, chez les sujets adonnés à la débauche qu'on le rencontre ; il n'y a que quelques femmes crapuleuses qui soient prises de cette affection, et si on l'observe parfois chez des Anglaises riches, c'est que ces dames se livrent parfois aux excès bachiques comme les hommes, ainsi que nous avons eu l'occasion de l'observer à Paris parmi cette nation. Chez nous, il n'y a que celles de la lie du peuple qui boivent à ce point.

Abandonné à lui-même, le *delirium tremens* aurait probablement une issue funeste dans le plus grand nombre des cas, mais par un traitement approprié il est le plus souvent guérissable.

Avant que cette maladie eût été distinguée des autres manies, on la traitait comme celles-ci par la saignée, les antiphlogistiques, les vésicatoires, etc. Ces moyens utiles dans les premières

sont extrêmement nuisibles et même mortels dans le *delirium tremens*; le désir de remédier au délire quelquefois furieux de cette dernière, fit employer l'opium à Saunders; médicament qui lui réussit admirablement et que l'on a reconnu être le véritable remède de cette maladie lorsqu'il est donné à dose suffisante. On doit donc recourir à ce moyen dès que le mal est caractérisé, soit en prescrivant le laudanum ou l'opium gommeux dont la dose doit être portée à un taux considérable, et qui serait certainement mortel dans d'autres affections; on doit aller en l'augmentant jusqu'à ce que le mal soit amélioré, et qu'on ait obtenu du sommeil et du repos; il faut encore le continuer en en diminuant graduellement la dose après qu'il a amandé l'état du malade, sans quoi on s'exposerait à le voir revenir; si l'on continuait à administrer l'opium en grande quantité, on causerait des accidens d'autant plus marqués, que le sujet approcherait davantage de l'état de santé. On ne peut guère commencer par moins d'un grain ou deux, ou l'équivalent en laudanum; Perry en a employé jusqu'à soixante-quatre grains dans un jour, sans doute après une administration préliminaire graduée.

Les premières doses d'opium, lors même qu'elles sont peu considérables, semblent toujours aggraver les symptômes; les accidens persistent jusqu'à ce que le sommeil succède au délire, au tremblement, etc.; celui-ci annonce l'action salutaire de l'opium; alors tous les autres symptômes cessent rapidement, ou d'une manière progressive, et les malades reviennent à la santé en ignorant ce qui leur est arrivé, tout étonnés d'avoir couru le danger de la vie. On use quelquefois après la rémission de quelque purgatif, mais leur emploi n'est que fort secondaire, et l'on peut s'en dispenser dans le plus grand nombre des cas. Sur trente deux malades attaqués du *delirium tremens* traités en trois années par Sutton, tous ont été guéris par l'opium, à l'exception de quatre qui étaient déjà arrivés à l'état le plus désespéré lorsqu'il fut appelé. MM. Duméril et Guersent ont guéri par le même moyen tous les individus (en petit nombre) qu'ils ont soignés par ce procédé.

Nous répétons que la saignée locale ou générale est dangereuse, et même mortelle dans cette maladie; il n'y aurait guère que le cas de pléthore très-prononcée qui pourrait en permettre l'emploi à son début.

Comme cette affection est fort peu connue, nous croyons en devoir donner ici une observation que nous puisons parmi celles contenues dans le Mémoire de M. Rayer, dont notre article n'est guère qu'un extrait.

B...., âgé de quarante-six ans, crieur de marée, faisait un usage immodéré de vin et de liqueurs alcooliques; il fut ap-

porté à la *maison de santé*, le 12 février 1815, ayant du délire depuis deux jours; il avait le visage inquiet et agité, le ventre souple, la langue jaunâtre, la soif peu vive, la déglutition facile, les urines rougeâtres, le pouls plein, mais un peu fréquent (quatre vingt-quatre pulsations par minute); les membres thorachiques étaient agités de mouvemens continuels, inégaux, irréguliers, et d'un jeu très-remarquable des tendons et des muscles de l'avant-bras; tantôt il jasait sans cesse; poussait des cris, des vociférations, entrait en fureur, avait des idées vagues, ou bien ne répondait rien; ses discours quelquefois justes, souvent interrompus, avaient rapport à ses occupations habituelles; il faisait continuellement de violens efforts pour rompre les liens qui l'assujétissaient, croyant soulever des fardeaux, les remettre en place, etc.

Comme le sujet était très-pléthorique, on lui fit à son arrivée une saignée de trois palettes; on donna la *limonade nitrique*. Il n'y eut aucune amélioration dans la journée; la chaleur de la peau fut naturelle; il y eut une sueur abondante et fétide; le pouls conserva sa fréquence, mais fut moins développé. La nuit, l'agitation continua, et l'insomnie fut complète.

Le 14, tous les symptômes persistèrent au même degré d'intensité (*on donne la limonade tartarique; un gros vingt-quatre gouttes de laudanum dans quatorze onces d'eau de sureau édulcorée*.

Le 15, les cris, les vociférations sont remplacés par un délire tranquille et passager; plusieurs rémissions de symptômes ont lieu dans la journée, l'agitation est moins considérable; il y a seulement quelques propos vagues et sans idée fixe (*même prescription*). La nuit fut bonne, le malade eut un sommeil tranquille.

Le 16, les idées furent saines ainsi que le jugement, les réponses justes, le pouls était naturel, le malade se plaignait seulement de lassitude dans les jambes (*on prescrivit moitié de la dose d'opium*).

Une légère irritation des organes de la voix et de la respiration, provoquée par les cris répétés du malade, céda à l'emploi des mucilagineux, et le malade sortit, le 22 février, bien guéri.

Ce sujet avait déjà eu deux attaques semblables avant celle-ci, il en eut une quatrième en novembre 1815, après s'être livré à de nouveaux excès de boisson, malgré les observations qui lui furent faites sur la cause et le danger de sa maladie. Confié cette fois à des personnes peu attentives, il se jeta par la fenêtre, et à l'ouverture de son cadavre, on ne put découvrir aucune lésion dans le cerveau ni dans ses membranes.

SUTTON, *Tract on delirium tremens;* c'est-à-dire, Traité du *delirium tremens;* in-8°. *London*, 1813.

DUPUYTREN, Description du délire aigu; in-8°. Paris.

Ce mémoire est inséré dans l'*Annuaire des hôpitaux.*

RAYER (pierre), Mémoire sur le *delirium tremens*; broch. de 80 pages. Paris, 1819.

On trouve un extrait de ce mémoire dans le tome VI, p. 408 des *Bulletins de la faculté de médecine.* (MÉRAT)

TRÉPAN, s. m., *trepanum*, dérivé de τρυπαω, je perce, est le nom qui sert à désigner un instrument de chirurgie le plus ordinairement en forme de vilbrequin, auquel on adapte une espèce de scie circulaire que l'on nomme couronne du trépan, et dont on se sert pour faire aux os une ouverture dans la vue de donner issue aux fluides épanchés, d'extraire des corps étrangers, de relever des pièces osseuses enfoncées, etc., etc., ce qui constitue l'opération du trépan, qui exige aussi le concours de plusieurs autres instrumens, tels que l'élévatoire, la rugine, l'exfoliatif, le perforatif, etc., etc. (*Voyez* ces mots). Nous comprendrons dans le même article tout ce qui est relatif à l'instrument, et à la manière de l'appliquer.

Quoique ce soit dans les œuvres d'Hippocrate que nous trouvions la première description de l'opération du trépan, nous n'en devons pas moins présumer, d'après le degré de perfection où elle était déjà portée à l'époque où vivait le père de la médecine, qu'elle avait dû être pratiquée longtemps auparavant, soit par d'autres médecins, soit par les prêtres d'Esculape. Afin de s'assurer de l'existence d'une fracture, ou d'une simple félure, Hippocrate mettait à nu la portion lésée du crâne, et la frottait d'encre, persuadé que ce liquide s'insinuant entre les os divisés, devait rendre sensible toute l'étendue de la fracture. Il râclait ensuite le crâne avec le xystre, jusqu'à ce que la couleur noire disparût, ou que par la profondeur de son étendue, elle fît juger que toute l'épaisseur de l'os était fracturée. Dans ce cas, il pratiquait l'opération du trépan, et donnait pour précepte de ne point percer d'un seul temps jusqu'à la méninge. Pour éviter la lésion de cette membrane, il recommandait, bien gratuitement sans doute, de s'arrêter plusieurs fois, et de plonger l'instrument dans l'eau froide, afin de rafraîchir la couronne. Il voulait que l'on examinât soigneusement avec une sonde la profondeur de la rainure circulaire faite par la couronne, afin de n'arriver qu'avec précaution jusqu'à la dure-mère, et comme les os de la tête ne sont point partout d'une épaisseur égale, il conseillait d'appliquer le trépan perforatif sur ceux qui offrent le plus de densité. On sait que, malgré sa constante at-

tention, ce grand homme prit un jour une suture du crâne pour une fracture.

L'art de trépaner ne fit que peu ou point de progrès depuis Hippocrate jusqu'à Celse, car nous retrouvons dans ce dernier auteur, la description des deux espèces de trépans dont se servait le vieillard de Cos. L'un de ces instrumens agissait en perforant à la manière de la tarière des charpentiers, et l'autre avait une couronne tranchante de même forme que celle qu'elle a conservée jusqu'à nous. Cependant le premier était préféré au second, et lorsqu'on avait par son moyen percé deux trous semblables, à côté l'un de l'autre, on enlevait l'intervalle osseux qui les séparait, par le moyen du *scalper excisorius*, après avoir placé en lieu utile, une lame de fer légèrement courbée que l'on nommait méningophylax; le trépan à couronne tomba bientôt en désuétude, malgré les efforts que firent plusieurs chirurgiens pour l'empêcher de blesser la dure-mère, en le garnissant de bourrelets circulaires, d'anneaux saillans, etc., etc. Les Arabes ne firent subir aucune modification à l'opération du trépan; puisque Avenzoar avoue qu'à l'époque où il vivait, aucun médecin de sa nation n'était en état de la pratiquer. Albucasis paraît être le seul qui ait osé trépaner. Il donnait la préférence au trépan perforatif, et il en avait de forme et grandeur différentes, afin qu'ils fussent mieux en rapport avec les os du crâne. Tous ces trépans étaient garnis d'un bouton ou d'un renflement en forme de manche; l'opérateur les tournait avec la main seule, et lorsqu'il avait percé plusieurs trous, il enlevait les ponts qui les séparaient par le moyen du ciseau ou du couteau lenticulaire. Mais ce reste de la chirurgie des Grecs disparut entièrement en Occident, pendant le temps que cet art fut exercé par des moines ignorans et superstitieux. Ce fut Roger de Parme, professeur à Montpellier, et restaurateur de la chirurgie du moyen âge, qui remit le trépan en usage. Lanfranc de Milan, fondateur de l'ancien collége de chirurgie de Paris, n'avait recours à cette opération que lorsqu'une esquille s'était enfoncée dans la dure-mère ou s'était placée sous une autre portion d'os; il se servait du trépan perforatif garni supérieurement d'un gros bouton. A l'époque où les membres de l'antique faculté s'occupaient à composer des onguens pour le traitement des fractures du crâne, et abandonnaient aux *opérateurs circumforains* le soin de trépaner, Guy de Chauliac ne craignit pas de pratiquer lui-même cette opération, et reproduisit le trépan ayant une couronne, dans le centre de laquelle il fit le premier ajouter une pyramide; il décrivit l'abaptiston des Grecs, et le trépan perforatif alors usité parmi les chirurgiens bolonais. Il défendit de trépaner sur les sutures, et recommanda,

par un préjugé de son siècle, de ne jamais opérer lorsque la lune était dans son plein. Gabriel Fallope, et Mariano Santo de Barletta, firent abandonner l'usage plus condamnable qu'utile des onguens dans les fractures du crâne, et se montrèrent zélés partisans du trépan, dont ils généralisèrent peut-être trop l'emploi. Carcano Leone, professeur à Pavie, conseilla le premier de ne point épargner le muscle crotaphite, et le temporal, et interposa, le premier, de petits coins de bois entre des portions d'os fracturées, pour donner une issue facile aux fluides épanchés : moyen ingénieux, qui a été employé de nos jours, avec succès, par Giraud, l'un des chirurgiens de l'Hôtel-Dieu, à qui on en fait généralement honneur, faute d'être, comme nous, remonté à sa véritable source.

André de Lacroix fit graver, dans son ouvrage intitulé *Chirurgie universelle*, publié à Venise, en 1570, les figures de tous les trépans dont on s'était servi jusqu'à l'époque où il écrivait; mais ce fut Fabrice d'Aquapendente qui les soumit à une critique plus détaillée, et leur fit subir les modifications les plus utiles. Il donna la préférence à la tréphine, dont il garnissait la couronne de quatre ailes, et avec laquelle il ne perçait pas complétement les os, mais leur laissait une certaine épaisseur qu'il enlevait ensuite avec le marteau et la tenaille incisive, ayant soin de détruire, par le moyen du couteau lenticulaire, les aspérités qui se trouvaient au bord du trou. Ambroise Paré s'attacha également à perfectionner l'opération du trépan, et à donner une forme plus commode aux instrumens. Voici ce qu'il dit à cet égard : « Or, quant à la trépane, plusieurs en ont innové à leur plaisir, de sorte que maintenant on en trouve de plusieurs et diverses façons; mais je te puis bien assurer que ceste-ci, qui est par moi inventée, est plus seure que nulle autre (au moins que j'aye cogneu), pour ce qu'elle ne peut nullement enfoncer dans le crâne, et par conséquent blesser les membranes et le cerveau, à raison d'une plaque de fer appelée chaperon, lequel se hausse et se baisse du tout à volonté, et garde que le trépan ne pénètre et passe outre ce que seulement tu prétends couper de l'os. » (liv. x, ch. xx). Ici encore le bon Ambroise (soit dit sans faire tort à sa mémoire) a copié les Italiens, parmi lesquels il avait longtemps vécu, et dont il avait, avant tous ses confrères de France, connu les ouvrages. Paré a aussi proposé de remplacer les anciennes espèces de *méningophylax* par un instrument qui consiste en un petit disque monté sur un long manche. Les causes qui indiquent ou contre-indiquent l'opération du trépan ont été mieux indiquées par Ambroise Paré que par ses prédécesseurs, mais il n'a pas toujours su se défendre de reproduire quelques-unes de leurs erreurs. Jacques Guillemeau,

son élève, ajouta au trépan de son maître des couronnes dentelées qui furent adoptées par les chirurgiens français, mais contre l'usage desquelles on vit s'élever Jean Pierre Passero, chirurgien italien, son contemporain, lequel objectait que ces couronnes rendaient les bords de l'os trop inégaux : objection bien faible, en comparaison de celles qu'on a faites depuis, et qui ont déterminé les chirurgiens modernes de France à imiter enfin ceux d'Angleterre, qui, depuis un siècle et demi, ont supprimé de la couronne de leur trépan, les lignes saillantes, aiguës et obliques, qui en sillonnaient la circonférence.

Fabrice de Hilden reproduisit les règles tracées par Ambroise Paré, et rejeta comme inutiles les méningophylax, les trépans perforatifs, et le ciseau qu'ils rendaient nécessaires. Il inventa un élévatoire qui consistait en un forêt dont l'extrémité supérieure était jointe à un levier, à l'autre extrémité supérieure se trouvait une plaque que l'on appliquait à une grande distance du point où le forêt devait agir. Il donna la préférence au trépan à couronne droite avec une pyramide dans son milieu. Il la fit garnir, audessous de la poignée, d'une noix mobile par le moyen de laquelle on tournait le trépan. Il enlevait la pyramide aussitôt que l'instrument était parvenu au diploé, et il achevait l'opération avec la couronne seule.

Les deux hommes célèbres que nous venons de nommer avaient fait tous leurs efforts pour perfectionner l'opération du trépan en la simplifiant, lorsque Jean Scultet vint la compliquer de nouveau en y ajoutant des instrumens de forme et de grandeur différentes. La scie en *va et vient*, qu'il inventa pour faire sauter le pont, ou l'intervalle des deux ouvertures faites au crâne par la térébration, était cependant d'une utilité réelle. A l'exemple de Fabrice d'Aquapendente, dont Fallope, son maître, lui avait transmis les méthodes, il ne se servait que de la tréphine. Ce mot vertibule exprimait le manche de cet instrument, et il appelait trépans, les couronnes dont il prétend que celles pourvues d'ailes étaient de l'invention de Jérôme Fabrice d'Aquapendente. Il avoue toutefois que Vidus Vidius, et quelques autres, en avaient eu l'idée. Il cite Pierre de Marchettis, l'un de ses condisciples, comme le chirurgien qui maniait le mieux cette espèce de trépan. Viseman, en Angleterre, fut, à la fin du dix-septième siècle, un des chauds partisans de la réforme dans les instrumens qui servaient au trépan, tandis que Purman, en Allemagne, s'efforçait de propager les principes de Scultet. Il blâmait l'usage des larges couronnes, et vantait de préférence les trépans qu'on fabriquait alors à Augsbourg et à Nuremberg. L'axe de ces instrumens était renfermé avec un ressort dans un globe de cuivre,

de telle sorte qu'on ne voyait que l'arbre et la pointe de la couronne.

Au commencement du dix-huitième siècle, Dionis rejeta la rugine, dont on se servait dans les félures du crâne, les pinces et becs de perroquet, alors en usage pour enlever les esquilles, et le trépan exfoliatif dont la pointe pouvait blesser la dure-mère. Mauquest de la Motte se montra partisan outré de la trépanation, et il conseillait d'y avoir recours, même dans les plus petites félures du crâne, lorsqu'elles s'accompagnaient d'accidens fâcheux. René-Croissant Garengeot fut le premier qui trépana avec succès dans les fractures par contre-coup, et dans celles où la table interne seule est brisée. Il donna de bons préceptes sur la manière dont l'opérateur doit tenir et diriger son instrument. Laurent Heister, au contraire, fit tous ses efforts pour restreindre les cas où il jugeait l'opération nécessaire, et chercha même à la proscrire entièrement, dans la persuasion où il était qu'elle devait être mortelle pour ceux qui la subissaient. Les Ledran ont établi de très bons principes en prescrivant de ne point enlever les esquilles adhérentes, parce qu'elles peuvent se consolider, et en démontrant que les accidens qui suivent les fractures du crâne dépendent presque constamment de la commotion du cerveau. J.-L. Petit, regardant comme un point de doctrine bien essentiel de déterminer d'une manière claire et précise les cas qui nécessitent l'opération du trépan, s'est attaché, dans son Traité des maladies chirurgicales, à les présenter isolément, de manière que chaque praticien puisse, en lisant une observation, en tirer parti pour un cas analogue. Il critiqua d'une manière judicieuse les élévatoires en usage à cette époque; mais celui qu'il voulut substituer au triploïde de Scultet, et qui repose sur une petite chèvre, n'est pas lui-même exempt des inconvéniens qu'il reproche à ce dernier. Sharp consacra la forme cylindrique des couronnes. Il enlevait les pièces osseuses avec une tenaille à mors dentelés en scie, et il détruisait les inégalités des bords de l'ouverture, avec un instrument analogue à un dé à coudre ouvert d'un côté seulement, et garni de deux tranchans. Ces modifications ne rendaient l'instrument ni moins lourd, ni plus facile à manier; Percival Pott s'attacha à faire ressortir les inconvéniens qui y étaient attachés, et préféra le trépan à main, auquel il adaptait une large couronne pour éviter d'en trop multiplier l'application. Desault n'avait pas inventé, comme on l'a dit, les couronnes cylindriques, puisque ce furent les premières qu'employa l'art de guérir, et qu'on en trouve la description dans Hippocrate, mais on ne peut lui contester la gloire d'y être revenu le premier. Bérenger de Carpi les avait déjà remises en honneur au commencement du

seizième siècle. Cependant Botal, qui écrivit plus de soixante ans après ce dernier auteur, ne craignit point d'avancer dans son livre *De curandis vuln. sclopet.*, page 42, édit. in-4°., Anvers 1583, qu'il avait inventé les couronnes coniques, *hoc genus meo genio excogitatum.* Bichat modifia l'instrument en ajoutant à la couronne une pyramide mobile en remplacement du trépan perforatif avec lequel on commençait l'opération. Ce dernier est entièrement abandonné aujourd'hui. Richter crut simplifier le triploïde des anciens, qu'il avait adopté plutôt que celui de J.-L. Petit, corrigé par Louis, en supprimant la vis de cet instrument, et en y ajoutant un crochet fixé à une chaîne, au moyen duquel il relevait les pièces d'os enfoncées. Samuel Croker King, chirurgien anglais, inventa un trépan dont on trouve la description dans le deuxième volume des Transactions de l'académie royale des sciences, mais il ne fut point adopté par les praticiens, à cause de sa complication. Nous ne parlerons pas du trépan qui ne scie que par un demi-cercle, et dont le bord dentelé représente un C au lieu d'un O, puisqu'il en a déjà été fait mention à l'article *main*, tom. xxx, pag. 34.

Le trépan dont on se sert aujourd'hui se compose d'une scie circulaire faite en forme de boisseau (*modiolus*), dont la grandeur varie depuis six lignes de diamètre jusqu'à dix. Les couronnes sont d'une forme un peu conique, afin, dit-on, de porter sur tous les points du crâne à la fois : lisse intérieurement, la couronne est surmontée extérieurement de petits tranchans terminés par une pointe bien acérée, un peu oblique de haut en bas et de droite à gauche. On a vu plus haut notre prédilection pour les couronnes simples et à cylindre, selon nous, les meilleures de toutes et les plus commodes, comme les plus expéditives, pour peu qu'on s'en soit rendu familière la manuduction. La partie supérieure de la couronne doit être percée d'un trou qui permette l'introduction d'un stylet pour chasser la pièce d'os qui se trouverait engagée dans son diamètre inférieur. Le centre de cette couronne doit être garni d'une tige pointue en acier de forme pyramidale, dont la base se visse de gauche à droite dans le milieu de la culasse, et dont le sommet fort aigu doit dépasser le niveau de la scie d'une demi-ligne, afin de fixer invariablement le trépan sur l'endroit qu'on se propose de perforer. On peut cependant, dans certains cas, se passer de la pyramide en faisant tourner la couronne dans un carton percé, ainsi que l'un de nous l'a enseigné et pratiqué plusieurs fois aux armées. Lorsqu'une balle ou une portion de balle se trouvait enchâssée dans l'épaisseur du crâne de manière à ne pouvoir être extraite avec les instrumens ordinaires; et lorsque la pyramide aurait pu

enfonçer le corps étranger dans la cavité du crâne, il plaçait une large couronne autour de la balle, et l'enlevait chatonnée dans le cercle osseux que l'instrument, ainsi maintenu, avait laissé autour d'elle. Nous conservons dans notre cabinet plusieurs balles ainsi encastrées dans un cercle osseux. La couronne se monte et se trouve arrêtée par une bascule sur un manche que l'on nomme arbre du trépan. Cette espèce de villebrequin doit être construite de manière que la palette d'ébène ou d'ivoire par laquelle elle est surmontée, et l'espèce de boule qui est au milieu de la branche, tournent sur leur axe, afin d'éviter à la main du chirurgien un frottement incommode.

Le sieur Sir Henry, coutelier de la faculté et de l'hôtel des Invalides, a réuni dans une boîte, douze fois moins volumineuse que les anciennes caisses à trépan, tous les instrumens nécessaires pour pratiquer cette opération, sans que l'instrument perde de sa forme et de ses dimensions ordinaires. Rien n'est plus industrieux, ni plus remarquable en matière instrumentale que le trépan brisé, inventé par ce coutelier, l'un des plus habiles que nous ayions connu depuis le célèbre Perret.

Outre l'instrument que nous venons de décrire, et ceux dont la description a été faite aux articles auxquels nous avons renvoyé, il faut, avant de procéder à l'opération, préparer un appareil qui se compose de petites bandelettes destinées à protéger les lambeaux qui ont été faits pour mettre le crâne à découvert contre les atteintes de l'instrument; d'un morceau de toile très-fine taillé en rond, un peu plus grand que la perforation que l'on se propose de faire au crâne : cette pièce, nommée *sindon*, sera traversée d'un fil dans son milieu, afin de pouvoir la retirer plus aisément ; de la charpie, des compresses, une longue bande ou un mouchoir plié triangulairement : un cure-dent est quelquefois nécessaire pour enlever la sciure qui reste dans la voie de la couronne. Tout étant ainsi disposé, on fera coucher le malade sur le côté opposé à celui sur lequel on veut opérer, la tête appuyée sur un oreiller, et bien assujettie par des aides. La partie sur laquelle on veut opérer ayant été rasée, on incisera les tégumens jusqu'à l'os, en donnant à l'incision la forme que l'on jugera la plus convenable, et en observant de bien couper en sciant, de peur que la pression n'enfonce dans le cerveau les esquilles qui seraient mobiles. On a soin de couper et de détacher le péricrâne autant que possible en même temps que les parties molles qui le recouvrent. S'il en restait quelque portion adhérente à l'os, on la séparerait des lambeaux, et on la détacherait avec la rugine. L'os étant bien dénudé, on prend l'instrument comme une plume à écrire, et l'on en pose la pyramide sur le centre de la partie

que l'on veut emporter. L'opérateur fixe d'une main la couronne, et appuie de l'autre sur l'extrémité supérieure de l'arbre. Plaçant alors son front ou son menton sur la pomme qui termine l'arbre supérieurement, et saisissant avec le pouce et les deux doigts suivans de la main droite, la petite pomme qui est au milieu de l'arbre, le chirurgien fait faire à l'instrument plusieurs tours de droite à gauche, jusqu'à ce que la couronne ait fait à l'os une rainure assez profonde pour que l'on puisse se passer de la pyramide que l'on dévisse, afin d'éviter que sa pointe puisse blesser les membranes du cerveau avant que la section des os du crâne soit entièrement achevée. La pyramide ôtée, on replace la couronne que l'on fait tourner dans le même sens avec légèreté. Il est indispensable d'interrompre plusieurs fois l'opération pour nettoyer la rainure faite par l'instrument avec une feuille de myrthe, et dégager avec une brosse ou un cure-dent les sciures qui remplissent les dents de la couronne. Il faut n'appuyer que médiocrement sur la pomme de l'instrument, et faire attention que sa couronne soit toujours d'aplomb, afin d'obtenir une section égale sur tous les points. On peut tourner avec vitesse au commencement de l'opération ; mais il faut ralentir le mouvement, et n'appuyer que très-légèrement en la terminant. Si la section de l'os avait été faite inégalement d'un côté, on inclinerait la couronne du côté opposé; si les dents de la scie s'engageaient dans le sillon qu'elles ont tracé, on ferait faire au trépan un demi-tour de gauche à droite, ce qui d'ailleurs est toujours nécessaire pour ôter l'instrument et le nettoyer. Lorsque la pièce d'os est devenue mobile sur presque tous les points, on introduit dans le sillon tracé par la couronne, une spatule mince qui, agissant à la manière d'un levier du premier genre, sert à enlever la pièce d'os d'un côté, tandis que le pouce de la main gauche lui sert de point d'appui de l'autre. Chacun connaît l'espèce de pinces destinées, parmi les chirurgiens étrangers à enlever cette pièce ; on en voit déjà le dessin dans André Delacroix qui en fait remonter l'usage à ses prédécesseurs. Nous n'avons pas cru devoir surcharger notre arsenal chirurgical de cet instrument spécial que tant de moyens communs peuvent facilement suppléer. Cette pièce d'os enlevée, on détruit avec le couteau lenticulaire les petites aspérités qui existent presque toujours à la circonférence de l'ouverture, puis on favorise la sortie des fluides épanchés ou du pus, soit en donnant à la tête une position favorable, soit en portant le bistouri à travers la dure-mère soulevée par les fluides, soit en le faisant pénétrer jusqu'à un pouce de profondeur dans la substance corticale du cerveau. Dans le cas où l'épanchement serait trop profond ou

trop considérable pour qu'une seule ouverture pût suffire pour lui donner issue, il serait alors plus avantageux de pratiquer une contre-ouverture dans l'endroit le plus déclive, que de multiplier les couronnes de trépan, quoique, outre les observations de Bérenger de Carpi, de Quesnay, etc., nous ayions personnellement des exemples que ce dernier moyen ait été sans dangers, et même suivi de succès; il faut aussi extraire les esquilles qui n'ont plus conservé de points d'union avec les membranes, tandis qu'il faudrait relever celles qui y tiendraient encore, et qui blesseraient inévitablement le cerveau si on n'avait pas cette attention.

Les manœuvres que nous venons de décrire étant terminées, on place sur l'ouverture du crâne la petite pièce d'appareil nommée *sindon*; on la recouvre de charpie et de compresses que l'on fixe ensuite par des tours de bande ou par un couvre-chef. On tient le blessé à la diète la plus sévère, et on lui prescrit des boissons légèrement acidulées. Nous ne parlerons pas des autres moyens thérapeutiques, tels que la saignée, les lavemens, etc., puisque le chirurgien saura apprécier les cas où ils seraient utiles. On placera le blessé dans un endroit éloigné du bruit, et l'on aura soin d'y entretenir une température toujours égale et conforme à la saison. Les injections de fluides mucilagineux et détersifs sont quelquefois indiquées dans le cours du traitement, mais on doit toujours les faire avec la plus grande circonspection de peur d'augmenter le désordre dans un organe si peu résistant. Lorsque les ouvertures faites par le trépan sont grandes et multipliées, ou que la perte de substance de l'os a été considérable, il est important de soutenir la cicatrice avec une calotte de cuir bouilli, ainsi que nous l'avons déjà recommandé ailleurs, ou avec un morceau plus ou moins concave de carton verni, et de la protéger ainsi contre l'action des corps étrangers, et les variations brusques de l'atmosphère. Cet opercule empêche aussi le cerveau et la dure-mère de faire hernie, ou de fournir des végétations qu'il faudrait ensuite détruire.

Hipppocrate indique, dans le livre *De capit. vuln.*, les circonstances qui exigent l'opération du trépan, ainsi que les lieux sur lesquels on peut la pratiquer. Il donnait, comme un signe pathognomonique d'un épanchement, le sentiment de la douleur au côté opposé à celui où la blessure avait été faite; Galien trépana le sternum dans un cas d'empyème; Celse trépanait les côtes dans la même affection et surtout dans l'hydrothorax; Paul d'Egine voulait qu'on eût recours au trépan sur-le-champ dans toutes les plaies de tête; Jean de Vigo, quoique plein d'une confiance sans bornes dans les vertus des médicamens, et surtout de ceux qu'il nommait des-

siccatifs, conseille cependant de trépaner, le plus tôt possible, dans le cas de fracture du crâne, en recommandant toutefois de ne point appliquer la couronne sur les sutures de peur de blesser les méninges ; André Delacroix étendit cette opération à toutes les fractures du crâne, et remit en vogue la tréphine qui avait été abandonnée, et que nos voisins préfèrent généralement, surtout dans l'exercice de la chirurgie nautique ; ayant éprouvé que, sur un vaisseau toujours en état d'oscillation ou d'agitation, son usage est plus sûr et plus facile que celui du grand trépan ; Ambroise Paré défendait d'appliquer le trépan sur l'os fracturé, sur les sutures et sur les sourcils, « parce que en cet endroit il y a une grande cavité pleine d'une humidité blanche et glueuse, et ensemble de l'air, ordonnée de nature pour réparer l'air qui monte au cerveau ; » aux parties inférieures de la tête, de peur que le cerveau ne s'échappe par l'ouverture ; sur les os bregmatis ou fontanelles des petits enfans, et enfin sur les tempes afin d'éviter les accidens qu'Hippocrate signale comme une suite inévitable de l'incision du muscle temporal.

Les succès obtenus de la trépanation du crâne employée contre des céphalalgies chroniques et opiniâtres dont la cause était présumée vénérienne engagèrent Marc-Aurèle Séverin à recourir à cette opération dans tous les cas de céphalalgie vénérienne et à l'étendre même à la mélancolie et à l'épilepsie. Il n'était pas possible de porter l'abus plus loin, et c'était le plus sûr moyen de discréditer une opération qui avait été utile dans tant de cas. Quelques praticiens la réitérèrent impunément sur le même sujet, et Stalpart Vander Wiel, qui ne craignait pas d'y revenir jusqu'à vingt-sept fois, n'eut qu'à s'applaudir de son audace. Les praticiens devenus plus hardis ne balancèrent pas de trépaner sur les sutures et le muscle crotaphite, mais ils n'osaient encore inciser la dure-mère, et ce fut Glaudorp qui, le premier, tenta cette innovation et en obtint du succès. M. Louis Mursinna, premier chirurgien général des armées prussiennes, publia en 1778 des observations intéressantes sur les cas qui réclament l'opération du trépan, et Olof Acrel rapporte qu'il eut recours à cette opération pour combattre des accidens qu'il supposait produits par un épanchement dans les ventricules du cerveau, sans qu'il y eût lésion apparente des tégumens.

On trouve dans les Mémoires de l'académie de chirurgie une très-bonne dissertation de Lamartinière sur la trépanation du sternum dans les cas de fracture et de carie de cet os à la suite de dépôts dans le médiastin antérieur, et il conclut des faits nombreux et intéressans qu'il rapporte, que les indications qui déterminent l'emploi du trépan sur les os du crâne, doivent

être appliquées aux maladies du sternum ; il cite aussi le cas dans lequel Mareschal trépana l'omoplate avec succès pour donner issue au sang qui s'était épanché sous cet os traversé par un coup d'épée. L'un de nous a trépané plusieurs fois l'os dit des îles, pour vider une collection purulente et extraire des corps étrangers, balles et débris vestimentaires établis intérieurement autour du psoas ou de ce qu'on appelle ainsi, soit à la suite d'un coup de feu, soit par l'effet d'une amputation d'une partie du membre abdominal. M. Jean Abernethy limita les indications de trépaner, et chercha à prouver par l'expérience qu'on peut le plus souvent éviter cette opération. Les deux cas publiés par Skrimshire et Chapman dans le Journal de physique et de médecine, année 1801, dans lesquels la nature seule était parvenue à guérir une fracture du crâne avec enfoncement, fortifièrent aussi cette opinion qu'embrassa Schuhmacher en Allemagne. Ce chirurgien traitait toutes les blessures de la tête par les applications d'eau froide, et il ne perdit que vingt-sept blessés sur deux cent dix-sept qu'il soigna. On sait quelle défaveur l'école de Desault avait jetée sur la trépanation, et de nos jours, un professeur a reproduit contre cette opération qui a eu tant de succès quand elle a été pratiquée par des mains habiles et dans des circonstances favorables, un anathème dont l'humanité a déjà eu plus d'une fois à gémir. La proscription de cette opération est aussi injuste que l'abus qu'on en a fait à diverses époques était condamnable. Nous renvoyons aux articles *cerveau* et *plaies de tête* pour l'indication des cas qui la réclament. Nous ajouterons seulement, que la trépanation de la partie moyenne inférieure du coronal a été proscrite par les auteurs, parce que la saillie souvent très-considérable de la crête coronale ne pourrait être atteinte par la couronne du trépan sans exposer la dure-mère et le cerveau à une dilacération dangereuse. Les sinus frontaux ne doivent être trépanés que dans le cas de nécessité absolue, parce que l'inégalité de distance d'une table à l'autre rend l'opération très-difficile et même dangereuse, puisque la couronne du trépan pourrait, après avoir coupé la lame interne dans toute son épaisseur, déchirer supérieurement la dure-mère et le cerveau avant d'avoir entamé la lame inférieurement. On a proposé de remédier à cet inconvénient en employant, pour couper la table interne du sinus, une couronne beaucoup moins large que celle qui aurait servi pour scier la table externe. C'est par une crainte mal fondée qu'on avait défendu de trépaner sur le trajet des sinus, puisque l'hémorragie qui résulte de leur ouverture peut s'arrêter aisément par une légère compression. Il n'en est pas de même de la trépanation sur les sutures parce que la dure-mère, ayant dans ces endroits les adhérences les plus intimes

avec le crâne, on s'exposerait à déchirer les membranes qui servent d'enveloppe au cerveau, et aux accidens qui en seraient la suite. On conseille, pour éviter cet inconvénient, d'appliquer une couronne de trépan sur chaque côté de la suture, afin d'ouvrir au sang épanché la double issue nécessaire à son écoulement.

La crainte de déchirer l'artère méningée moyenne dont la branche antérieure est quelquefois renfermée dans un canal osseux, avait fait proscrire l'application du trépan sur l'angle antérieur et inférieur du pariétal; mais cette considération ne doit plus arrêter le praticien, puisque l'hémorragie qui résulterait de la lésion de l'artère pourrait être facilement arrêtée en introduisant dans le canal osseux un bouchon de cire molle, ou en employant d'autres moyens compressifs qui ne seraient pas moins efficaces.

Nous n'avons pas besoin de dire qu'on trépane aussi les os longs, soit dans les affections de la moelle, soit dans la nécrose, dont quelquefois le séquestre ne peut être enlevé autrement.

(PERCY et LAURENT)

FRIDERICI, *Dissertatio de trepanatione*; in-4°. *Ienæ*, 1663.
HOENN, *Dissertatio de trepanatione*; in-4°. *Altdorfii*, 1678.
BOHN (Johannes), *Dissertatio de trepanationis difficultatibus*; in-4°. *Lipsiæ*, 1694.
ZWINGER (Theodorus), *Dissertatio de perforatione calvariæ*; in-4°. *Basileæ*, 1705.
PASSAVANT, *Dissertatio de perforatione calvariæ*; in-4°. *Basileæ*, 1705.
COSCHWITZ (Georgius-Daniel), *Dissertatio de trepanatione*; in-4°. *Halæ*, 1727.
LANGGUTH (Georgius-Augustus), *Dissertatio de terebratione capitis, chirurgiâ generosâ, nec ita difficili detestabilique*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1748.
BUECHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de trepanatione*; in-4°. *Halæ*, 1752.
BERTRAND, *Ergo rarò celebranda trepanatio*; in-4°. *Parisiis*, 1758.
VAN DER BELEN, *Dissertatio de trepanatione*; in-4°. *Lovanii*, 1787.
BAUMGARTEN, *Epistola. Brevis trepani coronati historia*; in-4°. *Lipsiæ*, 1789.
BRUECKNER, *Prodromus experimentorum circà trepanationem in vivis animalibus institutorum*; in-4°. *Ienæ*, 1790.
REIL (Johannes-Christianus), *Dissertatio de trepani administratione*; in-4°. *Halæ*, 1797.
RICHTER, *Dissertatio de cranii trepanatione*; in-4°. *Halæ*, 1799.
KAUZMANN, *Dissertatio de novo trepanationis instrumento*; in-4°. *Erlangæ*, 1802.
COLOMBOT (P. C.), L'opération du trépan est-elle toujours indiquée dans les cas de fracture du crâne, de compression du cerveau et de commotion de cet organe? 24 pages in-4°. Paris, an XII.
MOCQUOT (G. P.), Dissertation sur l'application du trépan au sternum, dans les cas de fracture, de carie et d'abcès au médiastin; 15 pages in-4°. Paris, an XIII. (VAIDY)

TRÉPANATION, s. f., *terebratio*; l'action de trépaner ou

d'appliquer le trépan. On trouve à l'article *trépan* (*Voyez* ce mot) l'historique de cet instrument, la description des pièces qui le composent et la manière de l'appliquer; il nous reste à déterminer les cas où l'on peut avoir recours à cette opération et son mode de pansement.

I. *Des cas où l'on peut appliquer le trépan dans les plaies de tête.* L'opération du trépan n'est point mortelle par elle-même; mais il ne s'ensuit pas de là qu'on doive la pratiquer sans circonspection. De nos jours, ce moyen est beaucoup moins employé que dans les siècles précédens. Examinons les cas qui en réclament l'usage.

1°. *Fracture des os du crâne.* La plupart des auteurs pensent que toute solution de continuité du crâne indique le trépan, soit que le malade éprouve des accidens qui annoncent la compression du cerveau, soit qu'il n'en éprouve point. Ils conseillent l'application du trépan non-seulement pour relever les os qui peuvent être enfoncés, pour extraire les esquilles qui sont quelquefois séparées, mais encore pour donner issue au sang qui peut être épanché sur la dure-mère. Cette doctrine a été généralement enseignée et suivie jusqu'à ces derniers temps où un chirurgien célèbre s'en est écarté. Desault ayant remarqué que l'opération du trépan ne réussissait presque jamais à l'Hôtel-Dieu de Paris, s'est abstenu de la pratiquer dans les fractures sans enfoncement et sans épanchement de sang, et cette pratique qui lui a parfaitement réussi, est assez généralement adoptée par les praticiens actuels. Les fractures du crâne n'indiquent l'opération du trépan que lorsqu'elles sont accompagnées d'un épanchement sanguin, ou de l'enfoncement de quelques fragmens qui compriment le cerveau, ou qui blessent cet organe et ses membranes, et que la fracture ne fournit pas une ouverture suffisante pour permettre de remédier à ces désordres.

On n'a de signes certains de la fracture des os du crâne que ceux que l'on acquiert par la vue et le toucher: quand le crâne est dénudé, un examen un peu attentif suffit pour faire reconnaître immédiatement la fracture; lorsque les os ne sont point à découvert, les accidens consécutifs qui annoncent la compression du cerveau font fortement présumer la solution de continuité du crâne; la plaie des parties molles; leur simple contusion; et lorsqu'il n'y a ni contusion, ni plaie, la tuméfaction, l'empâtement, la douleur, le mouvement automatique de la main du malade vers le même endroit de la tête, sont autant d'indices du siége de la fracture, indices d'après lesquels on doit mettre le crâne à nu pour acquérir, par la vue et par le toucher, la certitude de l'existence de la fracture.

2°. *Enclavement de balles dans les os du crâne.* Les corps contondans que lancent les armes à feu ne conservent point quelquefois assez de force pour pénétrer dans le cerveau après avoir percé le crâne, et ces corps restent enclavés dans l'épaisseur des os. Si l'un des hémisphères de la balle paraît en entier, on la retire sans peine ordinairement avec la pointe d'un élévatoire, ou avec le tire-fond que l'on y fait entrer transversalement pour la soulever, ensuite comme avec un levier; mais si elle a pénétré au delà de son grand diamètre, et qu'on ne puisse lui imprimer aucun mouvement, il ne faut pas essayer de l'extraire par ces moyens; il serait imprudent d'y planter verticalement le tire-fond; on s'exposerait à l'enfoncer sous le crâne et à détacher la seconde table de l'os qui la retient encore. Le trépan que la fracture seule rendrait nécessaire, est d'une ressource beaucoup plus sûre pour enlever le corps étranger. On appliquera donc une couronne de trépan qui comprendra la balle et un lambeau de l'os. Dans cette sorte de trépan, il ne faut point de pyramide, parce qu'en l'appuyant sur le corps étranger, on s'exposerait à l'enfoncer dans le cerveau, et qu'en la plaçant de côté, on l'éloignerait trop du point qui doit être le centre de la couronne. Pour pouvoir se passer de la pyramide et du perforatif, il faut se servir d'un morceau de gros carton percé du diamètre de la couronne, et le faire tenir solidement sur la partie jusqu'à ce que la voie soit assez profonde pour rendre inutile le conducteur (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. v, p. 88).

3°. *Epanchemens de sang dans le crâne à la suite des percussions de la tête.* Les épanchemens sanguins dans le crâne sont un effet fréquent des coups portés sur la tête ou des chutes sur cette partie. Il est souvent très-difficile de distinguer les symptômes de l'épanchement d'avec ceux de la commotion. Cependant il résulte de nombreuses observations que l'assoupissement, la perte de connaissance et tous les autres phénomènes qui arrivent dans l'instant même du coup, doivent être rapportés à la commotion; mais que s'il survient ensuite d'autres accidens, la paralysie, par exemple, ces nouveaux accidens appartiennent à la compression du cerveau, soit que cette compression dépende d'un épanchement sanguin, comme c'est le plus ordinaire, ou d'une collection de pus sur la dure mère, entre cette membrane et la pie-mère, ou dans la substance du cerveau.

Les épanchemens dans l'intérieur de la tête nécessitent l'application du trépan pour donner issue au sang épanché; mais, pour pratiquer cette opération avec succès, il faut que le siége de l'épanchement soit bien connu, ce qui souvent est très-difficile et quelquefois même impossible.

Lorsque l'épanchement est produit par une fracture, celle-ci est un indice certain du lieu de l'épanchement; l'indication du trépan est alors positive, et cette opération doit être pratiquée à l'endroit même de la fracture.

Mais quand l'épanchement est causé par la commotion, il est toujours très-difficile d'en connaître précisément le siége; aussi l'indication du trépan est alors fort incertaine. Dans ces circonstances délicates, le chirurgien doit peser attentivement tous les signes qui militent en faveur de l'opération, qui, faite à propos, peut sauver les jours du malade. Il faut prendre un parti promptement; car si l'on attend d'être entièrement convaincu que l'épanchement est placé là où on le soupçonne, on court risque de voir périr le malade.

S'il n'existe aucun indice local qui doive faire présumer le point de la cavité du crâne qu'occupe le sang épanché, faut-il, d'après le conseil de Boerhaave et de Van Swiéten, appliquer le trépan aux deux côtés du crâne pour découvrir le lieu de l'épanchement? Ces ouvertures nous paraissent inutiles et même dangereuses, puisque l'épanchement peut avoir lieu dans tout autre point que sur les côtés du crâne. Lors donc que l'épanchement est annoncé par les accidens généraux, sans qu'il y ait aucun signe extérieur qui puisse faire soupçonner l'endroit qu'il occupe, on ne peut lui opposer que les remèdes généraux, la saignée, les purgatifs, l'émétique en lavage, les boissons délayantes, etc., etc.

4°. *Epanchement purulent à la suite de l'inflammation traumatique des méninges et du cerveau.* On reconnaît qu'un épanchement purulent comprime le cerveau, lorsque les fonctions de cet organe sont troublées, que les sens sont perclus, que la sensibilité est altérée ou détruite, que l'assoupissement est profond, que la pupille est dilatée, le pouls petit et profond, la respiration stertoreuse. Doit-on, dans ce cas, recourir au trépan pour donner issue à la matière qui comprime le cerveau? Pott a obtenu par cette opération des succès brillans et inattendus; Desault, au contraire, après des essais multipliés et malheureux, l'avait entièrement proscrite dans le grand hôpital dont il était chirurgien. Les observations nombreuses que nous avons recueillies à ce sujet nous font adopter l'opinion de Desault. En effet, 1°. il est possible qu'après avoir appliqué plusieurs couronnes de trépan, on n'ait point encore rencontré l'épanchement, surtout s'il n'occupe qu'un très-petit espace. Il est possible aussi qu'il soit placé si profondément dans la substance médullaire du cerveau ou dans les ventricules qu'on ne puisse le distinguer même par le toucher; 2°. l'arachnoïde de la base du cerveau est presque

aussi fréquemment enflammée que celle de la convexité; en supposant même que le trépan pût être placé sur le lieu enflammé, pourrait il en résulter le plus léger avantage, puisque le pus n'est jamais ramassé en foyer, et qu'il se trouve presque toujours disséminé sur une large surface, qu'il est excessivement mince, et qu'il adhère d'une manière, pour ainsi dire, intime avec les feuillets de l'arachnoïde? Il est donc d'un chirurgien prudent de n'opposer le trépan qu'aux lésions purement externes, lorsqu'il faut relever quelques pièces d'os enfoncées qui compriment le cerveau; lorsque cette circonstance n'existe pas, ou lorsqu'on la fait cesser, s'il survient quelques symptômes de compression, ils sont dus à l'inflammation de l'arachnoïde ou du cerveau, et doivent être traités par les moyens antiphlogistiques et les dérivatifs.

M. Boyer, après avoir discuté ce point de pratique dans son Traité des maladies chirurgicales, termine ainsi : tout en applaudissant à ceux qui osent trépaner dans ces cas douteux, nous ne saurions blâmer la conduite réservée de ceux qui n'opèrent point.

5°. *Douleur fixe d'un point de la tête à la suite d'une percussion.* Il arrive quelquefois qu'après la guérison d'une blessure à la tête, il reste à l'endroit même de la contusion ou de la plaie une douleur fixe qui, au lieu de diminuer avec le temps, augmente de jour en jour, et résiste à tous les secours ordinaires de la médecine. Quesnay a consigné dans son mémoire sur le trépan dans les cas douteux, plusieurs faits de cette espèce, qui avaient été communiqués à l'académie de chirurgie, ou choisis dans les recueils d'observations de Scultet, Marchettis, Forestus et autres. Plusieurs chirurgiens, en pareil cas, se sont déterminés à inciser sur l'os pour le ruginer; d'autres ont préféré le trépan. Une demoiselle de douze ans fut frappée à la tête par une tringle de fer; ce coup ne fit aucune plaie, et la guérison fut prompte à la réserve cependant d'une douleur fixe à la tête sur un des pariétaux. Cette douleur était très-bornée; elle augmentait de temps en temps, même jusqu'à causer de la fièvre qu'on apaisait par la saignée et autres remèdes généraux; mais la douleur persévérant depuis plusieurs années, Maréchal appliqua une couronne de trépan, et, en opérant, il remarqua que la sciure était sèche, comme celle d'un crâne qui aurait été longtemps enterré. Cette opération réussit si bien que la douleur cessa entièrement et pour toujours. L'auteur ne fait pas mention s'il a trouvé un épanchement de pus sous les os du crâne. Quoique cette opération ait réussi, on ne peut pas en inférer qu'il faille, dans toutes les circonstances, suivre la même conduite, car souvent on ne

trouverait rien qui puisse motiver l'opération. Ce n'est donc qu'avec la plus grande circonspection qu'il faut alors trépaner.

6°. *Nécrose des os du crâne.* Lorsqu'un os du crâne dénudé est privé de son périoste, il arrive fréquemment, surtout chez le vieillard, qu'il se nécrose dans toute son épaisseur; il se forme alors un dépôt entre la dure-mère et l'os. On reconnaît sa présence lorsqu'au bout de trois semaines, un mois, il survient quelques frissons, un malaise général, des nausées, des vomissemens, un peu d'assoupissement. L'os dénudé présente à l'extérieur une couleur terne, un peu grisâtre; il résonne quand on le percute avec un stylet. Si l'on applique alors le trépan perforatif, on voit que la sciure est blanche et sèche, ce qui annonce la mort de l'os; lorsque l'on est parvenu à la dure-mère, on est presque toujours assez heureux pour rencontrer du pus qui sort par jets isochrones aux mouvemens du cœur et de la respiration; on agrandit alors l'ouverture du crâne en plaçant une couronne de trépan; après cette opération, le pus coule facilement au dehors, et les malades ne tardent point à guérir. Nous avons vu deux faits semblables à la clinique chirurgicale de M. Dupuytren.

7°. *Epilepsie, suite d'une lésion de la tête.* L'épilepsie, qui se déclare après une contusion ou une plaie à la tête, ne pouvant être attribuée qu'à une altération organique du crâne, des méninges ou du cerveau, il était naturel de croire qu'on pourrait la guérir en incisant les parties molles pour mettre le crâne à découvert, et appliquer même le trépan. L'expérience a plusieurs fois confirmé ce raisonnement, et l'opération, pratiquée dans ces circonstances, a été suivie d'un succès complet. Marchettis rapporte l'observation d'un homme qui fut atteint d'épilepsie deux ou trois mois après la guérison apparente d'une blessure qu'il avait reçue à la tête. Ce chirurgien ayant été consulté examina l'ancienne plaie, y introduisit une sonde, et reconnut que l'os était perforé. Il fit de suite une incision qui pût mettre les parties à découvert, et le lendemain il appliqua le trépan. Il donna issue par cette opération à un ichor jaunâtre; la plaie fut pansée avec des substances balsamiques, et, en trente jours, le malade fut guéri de la plaie et de l'épilepsie. Le fils aîné du maréchal Masséna, qui vient de succomber dans un accès d'épilepsie, maladie dont il était atteint dès l'enfance, avait des pointes osseuses qui blessaient son cerveau, et des petites concrétions pierreuses dans la substance pulpeuse de cet organe. Ces observations prouvent que le trépan peut être utile pour la guérison de l'épilepsie. Cependant un chirurgien prudent ne doit se déterminer à pratiquer cette opération que dans les cas où des signes sensibles, tels

que la tuméfaction ou l'ulcération des tégumens, le décollement du péricrâne, l'altération de l'os, soit dans sa couleur, soit dans sa consistance, lui permettront de reconnaître d'une manière certaine les effets de la contusion. M. Boyer rapporte une observation qui doit rendre circonspect à cet égard. Un homme, âgé de trente-six ans, reçut un coup à la partie postérieure de la tête. Il resta à cet endroit une douleur continue, et, deux ans après, le malade fut sujet à des accès d'épilepsie : il fut décidé, dans une consultation, qu'on appliquerait une couronne de trépan dans l'endroit douloureux. Quand l'os fut découvert, comme l'on n'y aperçut aucune altération, on convint que l'on remettrait la perforation à un autre jour. Le lendemain, il survint un frisson qui fut suivi de fièvre avec chaleur; un érysipèle se manifesta à la face, et le malade mourut le sixième jour. On fit l'ouverture du corps et on ne trouva rien dans le point qui était le siége de la douleur.

L'observation a prouvé que l'opération du trépan, indiquée et rendue nécessaire par d'autres circonstances, telles que les blessures à la tête, et pratiquée chez des individus sujets à l'épilepsie, a fait disparaître les attaques. On lit dans l'histoire de l'académie des sciences pour l'année 1757, un fait de ce genre, communiqué par Bouchier. Lamotte, rapporte une observation à peu près semblable.

II. *Pansement.* L'opération du trépan achevée, on doit panser la plaie; on appliquera avec le méningophylax (*Voyez* ce mot) entre la dure-mère et le crâne, le morceau de toile fin, nommé *sindon;* on remplira ensuite de charpie mollette l'ouverture de l'os; on soutiendra les compresses avec un mouchoir en triangle, le bandage de Galien ou le grand couvre-chef; on placera ensuite le malade dans une position favorable à l'écoulement des humeurs par l'ouverture du crâne; on le soumet à une diète sévère; on prescrit une ou plusieurs saignées, des boissons délayantes, des lavemens. On doit faire observer le plus grand silence dans la chambre de l'opéré, et y entretenir une chaleur modérée; au bout de douze heures, on renouvelle le pansement qu'on réitère ensuite tous les jours jusqu'à guérison complette.

La cicatrisation de la plaie, qui résulte de l'opération du trépan, se fait ordinairement au bout d'un mois six semaines, quand le malade est bien constitué, et lorsque l'on n'a pratiqué qu'une ouverture; la guérison est plus tardive quand la perte de substance a été considérable. Dans tous les cas, voici comment se ferment les ouvertures faites au crâne : la surface de l'os mis à nu se couvre de bourgeons charnus qui se joignent avec ceux qui naissent des parties molles et de la dure mère.

La plaie présente alors une surface uniforme qui offre des battemens isochrones à ceux du pouls. A mesure que la plaie se dégorge par la suppuration, la portion d'os qui formait le bord de l'ouverture du crâne s'amincit, les deux tables se rapprochent, et le diamètre de cette ouverture diminue, les bourgeons charnus prennent la consistance de ligamens ou de cartilages. Cette production s'encroûte de phosphate calcaire si le sujet est jeune; mais si le malade est âgé, elle s'ossifie rarement. Quand la perte de substance est considérable, l'ouverture n'est bouchée que par une pellicule mince, à travers laquelle on voit et on sent distinctement les mouvemens du cerveau.

Après la guérison complette de la plaie, il est utile, pour soutenir la cicatrice, pour la garantir des injures extérieures et maintenir le cerveau; il est utile, dis je, de couvrir cet endroit du crâne avec une calotte de cuir bouilli ou de carton. En négligeant cette précaution, on s'expose à des accidens graves. Maréchal rapporte qu'une personne, guérie d'une grande plaie de tête, où une portion un peu considérable du crâne fut emportée, avait de temps en temps des convulsions dans lesquelles elle perdait connaissance. Il se douta que ces accidens venaient d'un étranglement que souffraient les méninges poussées par le cerveau dans l'endroit où le crâne avait été ouvert, ce qui formait à cet endroit une espèce de hernie. Pour y remédier, Maréchal fit faire un bandage ou espèce de brayer avec un petit écusson qui portait sur la cicatrice; par ce moyen, il fit cesser pour toujours les convulsions.

Les suites de l'opération du trépan sont plus ou moins heureuses. Quand les symptômes proviennent de la dépression de quelques portions d'os, ils se dissipent bientôt, et l'on s'aperçoit promptement du succès de l'opération. L'assoupissement, la torpeur deviennent moindres; la respiration devient plus accélérée et moins laborieuse; les pupilles commencent à se mouvoir; la parole revient ainsi que les mouvemens. Ce retour des sens est quelquefois tardif, ce qui provient du degré violent de compression que le cerveau a éprouvé; quelquefois aussi après un mieux marqué, les malades retombent dans le même état que précédemment. Ce cas a particulièrement lieu dans les épanchemens sanguins, et l'on a lieu de penser que la continuité des symptômes dépend d'une inflammation : il faut alors recourir aux saignées, aux purgatifs, à l'émétique en lavage, aux sinapismes et aux vésicatoires aux jambes et sur la tête.

On peut appliquer le trépan dans d'autres endroits que le crâne; ainsi on trépane les os longs dans le cas de séquestre

(*Voyez* NÉCROSE); on trépane le sternum dans le cas d'abcès dans le médiastin antérieur. *Voyez* MÉDIASTIN, STERNUM.

(PATISSIER)

TRÉPIDATION, s. f., *trepidatio* : besoin de remuer, de changer de place ou d'attitude, etc. à chaque instant, qu'éprouvent quelques individus par suite d'une sorte d'inquiétude vague, et d'une mobilité nerveuse particulière. Ce mot nous semble devoir être adopté de préférence, dans le langage médical, à *trémoussement*, employé par le vulgaire dans le même sens, et qui a quelque chose de trivial.

Les individus ainsi organisés éprouvent une sorte d'anxiété lorsqu'ils gardent quelque temps la même posture, la même place, et c'est pour s'en délivrer qu'ils se meuvent et en changent. Cette manière d'être, qui fait le tourment de ceux qui les entourent, les porte souvent à commettre des actions qui leur sont défavorables; ils sont changeans, remuans, versatiles, se ruinent souvent à exécuter des projets nouveaux, qui ne sont au fond que des occasions de satisfaire le besoin de mouvoir continuellement auquel ils sont en proie.

Cette mobilité influe également sur l'esprit de ces sortes de gens; ils sont en général peu susceptibles d'attention, et incapables d'exécuter rien de suivi, ou qui exige du calme et de la réflexion. Leur esprit partage la mobilité de leur corps, ou plutôt cette dernière n'est qu'une suite de l'autre. Ils sont grands parleurs, et grands diseurs de rien, parce qu'ils ne peuvent mettre de suite dans leurs discours, à cause du *sautillement* continuel de leur esprit. Ce genre de caractère exige des occupations variées, nombreuses, continuelles; des travaux qui nécessitent d'aller, de venir, de changer souvent de lieu et de position, comme un commerce de détail, ou des occupations manuelles continues, etc. L'oisiveté tuerait les sujets enclins à la trépidation, ou les porterait à des actions nuisibles à eux ou à leur famille.

Les hommes des hautes classes de la société, qui ont cette mobilité en partage, font beaucoup de mal ou beaucoup de bien, suivant la direction qu'ils donnent à ce besoin d'agir et de remuer. On a vu des souverains bâtir des villes, élever des monumens, créer des palais, etc., pour y satisfaire, et devenir ainsi les bienfaiteurs de leurs états; d'autres se sont faits chasseurs, guerriers, conquérans, etc., parce qu'ils ne pouvaient rester en repos, et ont souvent causé le malheur du monde pour se *trémousser*. C'est le cas de regretter le temps où

Quatre bœufs attelés, d'un pas tranquille et lent,
Promenaient dans Paris le monarque indolent.

BOILEAU, *Lutrin*.

(F. V. M.)

TRÉPIDATION DES PIEDS : mouvement involontaire et passager, qui se manifeste aux pieds à l'occasion de quelque emportement, ou par suite de douleurs à la région de la vessie.

Un enfant, un adulte même, atteints de colère, trépignent avec emportement les pieds sans savoir le geste qu'ils exécutent, et comme pour briser ce qui serait dessous.

Le besoin de rendre les urines, d'aller à la garde-robe, produit le même effet, seulement d'une manière plus douce et sans mouvemens colériques. Il semble que le balancement alternatif qui a lieu, dans ce cas, soulage ces besoins, peut-être parce que, lorsqu'on lève un pied, l'abdomen se relâche un peu, ce qui produit passagèrement plus d'amplitude dans sa cavité, et une pression moindre sur les matières à expulser. On s'aperçoit que les petits enfans ont l'un de ces besoins à ce balancement des pieds, et les écoliers qui veulent faire croire qu'ils en sont pressés, pour sortir, ne manquent pas de l'imiter en en demandant la permission.

Ce sont, en général, les douleurs vésicales et anales qui portent à cette dernière espèce de trépidation des pieds. Des injections dans l'urètre les causent également; et celles que l'on fait dans le traitement de la gonorrhée en produisent souvent, ainsi que les calculs qui viennent frapper le col de la vessie, ou s'engager dans l'urètre. (F. V. M.)

TRESSAILLEMENT, s. m., *subsultus* : mouvement d'extension subit, rapide, involontaire de tout le corps. On ne peut en donner une meilleure idée qu'en disant que c'est un *soubresaut* général. Cet état est toujours sans douleur, et on ne saurait mieux le comparer qu'à une commotion électrique; il paraît évident que toutes les parties participent à cette commotion, car tous les membres et la tête sautent et s'étendent à la fois.

Le tressaillement est le plus souvent spontané, et produit sans aucune cause extérieure; dans d'autres circonstances, il est le résultat de la surprise, de l'horreur que nous inspire une action, ou bien de la frayeur, etc. On l'observe aussi dans quelques maladies, surtout dans les névroses. (F. V. M.)

TRIANGULAIRE, adj., *triangularis*, qui a trois angles, qui a rapport au triangle. En anatomie, on donne ce nom à différens muscles.

I. *Triangulaire du nez*. On le nomme aussi *transversal* (*Voyez* ce mot). M. Chaussier l'appelle *sus-maxillo-nasal*.

II. *Triangulaire des lèvres*. M. Chaussier l'appelle *maxillo-labial*, parce qu'il s'insère à la ligne maxillaire externe, et se perd ensuite dans les lèvres. *Voyez* MAXILLO-LABIAL, t. XXXI, page 264.

III. *Triangulaire du sternum.* M. Chaussier le nomme *sterno-costal.* *Voyez* ce mot.

Spigel a décrit, sous le nom de *paire triangulaire*, les scalènes antérieur et postérieur. *Voyez* SCALÈNE.

Santorini a nommé *triangulaire du coccyx* l'ischio-coccygien. *Voyez* ce mot.

Le foie a des ligamens qu'on appelle *triangulaires.* *Voyez* FOIE.

Quelques sinus ont été aussi désignés sous le nom de *triangulaires*, à cause de leur forme. *Voyez* SINUS. (M. P.)

TRIBULCON, s. m. : nom du tire-balle de M. le professeur Percy. *Voyez* EXTRACTION, tom. XIV, pag. 525, où cet instrument est décrit. (F. V. M.)

TRICEPS, s. et adj., mot latin qui signifie *trois têtes*, et qu'on a conservé en français pour désigner des muscles dont l'extrémité présente trois divisions.

I. *Muscle triceps brachial.* M. Chaussier le nomme *scapulo-olécrânien.* Occupant toute la région postérieure du bras, ce muscle est allongé, aplati, plus épais à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, et divisé supérieurement en trois portions. L'une, moyenne, plus longue et plus considérable que les deux autres, s'attache à la partie la plus élevée du bord axillaire de l'omoplate, dans l'étendue d'environ un pouce, immédiatement audessous de la cavité glénoïde; cette insertion a lieu par un tendon aplati qui se partage en deux aponévroses, l'une externe, courte; l'autre interne, beaucoup plus prolongée en bas. De là les fibres charnues de cette portion du muscle, nées de la partie externe et postérieure de ce tendon, forment un faisceau, qui d'abord aplati et mince, descend verticalement entre les muscles grand et petit ronds, derrière l'articulation scapulo-humérale, augmente ensuite de volume, et se réunit à la portion externe vers le tiers supérieur du bras, à l'interne vers son milieu.

La portion externe moins longue et moins grosse que la précédente, plus large en bas qu'en haut, naît, par une extrémité pointue, de la partie supérieure du bord externe de l'humérus, audessous de la grosse tubérosité de cet os; ses fibres charnues qui descendent obliquement en arrière et en dedans, d'autant plus courtes qu'elles sont plus inférieures, proviennent en outre du bord externe de l'humérus dans une plus grande étendue, et d'une cloison aponévrotique qui leur est commune avec celle des muscles deltoïde et brachial antérieur.

La portion interne qui est plus courte, mais de même forme que l'externe, commence audessous du tendon des muscles grand rond et grand dorsal, par une extrémité aiguë et allon-

gée, qui se fixe au bord interne de l'humérus, et prend successivement des insertions sur une aponévrose qui la recouvre en haut, sur la face postérieure de l'humérus, et sur une cloison fibreuse qui la sépare du muscle brachial antérieur; ses fibres charnues descendent en arrière et en dehors.

Après leur réunion, ces trois portions du muscle forment un faisceau épais, large, concave en devant pour embrasser l'humérus, et se terminent par un tendon très-fort, large et épais, qui s'implante à la partie postérieure et supérieure de l'olécrâne, dans une assez grande étendue. Ce tendon commence par deux aponévroses; l'une externe, large et mince, à fibres longitudinales et parallèles, naît derrière le muscle, vers sa partie moyenne, et envoie en bas un prolongement fibreux à l'aponévrose antibrachiale; l'autre interne, moins large, mais plus épaisse, descend dans l'épaisseur du muscle, depuis le point de jonction de ses trois portions, après avoir régné même pendant quelque temps au devant de la partie inférieure de la portion moyenne.

Outre les fibres charnues qui lui sont fournies par chacune des trois portions, le faisceau commun en reçoit un grand nombre qui s'implantent le long du tiers inférieur de la face postérieure de l'humérus, jusqu'auprès de la cavité olécrânienne, et descendent obliquement en arrière sur la surface antérieure du tendon. Le côté externe du tendon et de ses origines aponévrotiques sert à l'implantation de plusieurs autres qui proviennent du quart inférieur environ du bord externe de l'humérus, où elles laissent entre elles une petite ouverture pour le passage du nerf radial et des vaisseaux concomitans, et qui paraissent former un muscle particulier séparé du reste de la portion externe par une ligne de tissu cellulaire; elles sont courtes, peu obliques, et même presque transversales inférieurement où elles sont parallèles aux fibres supérieures du muscle anconé. Enfin, en dedans, ce même tendon est aussi garni de fibres charnues qui proviennent de la partie la plus basse du bord interne de l'humérus.

Le triceps brachial, recouvert en arrière par la peau et l'aponévrose brachiale, embrasse en avant l'humérus qu'il reçoit comme dans une espèce de gouttière, et auquel il s'attache, excepté en haut, où beaucoup de tissu cellulaire, les vaisseaux et nerfs circonflexes en séparent son faisceau moyen, et en bas, où la masse commune est aussi séparée de l'os par un espace celluleux dans l'étendue d'un pouce à peu près audessus de l'articulation, à la partie supérieure de laquelle ce muscle répond aussi.

Antagoniste des muscles biceps et brachial antérieur, le triceps étend l'avant-bras sur le bras, et dans quelques cir-

constances, le bras sur l'avant-bras. Lorsque celui-ci est étendu, sa longue portion porte le bras en arrière; elle peut aussi mouvoir l'omoplate sur l'humérus.

II. *Triceps crural. Voyez* TRIFÉMORO-ROTULIEN. (M. P.)

TRICHIASIS (maladie des yeux), s. m., τριχωσις, Hipp.; *palpebrarum pili oculum irritantes*, Celse. On a donné le nom de trichiasis à la direction vicieuse que prennent du côté de l'œil, dans des cas peu fréquens, un ou plusieurs cils, sans que la marge palpébrale soit déplacée. La maladie a été nommée *distichiasis*, lorsqu'une rangée de cils bien distincte de la rangée naturelle se dirige vers l'œil. Ce cas est très-rare; il a même été nié; cependant je l'ai trouvé plus de vingt fois. J'ai vu, chez plusieurs malades, la rangée surnuméraire placée d'une manière presque régulière, sur le bord interne de la marge de la paupière, et bien distinctement séparée de la rangée naturelle. Au reste, ce nom est inutile, et il suffit de conserver celui de *trichiasis*, donné par Hippocrate à cette maladie dans laquelle des cils se dirigent vers le globe, soit en quittant la rangée naturelle, soit en perçant la marge de la paupière, dans une direction vicieuse.

Plusieurs ophthalmies habituelles reconnaissent pour cause un ou plusieurs cils, semés irrégulièrement sur la marge palpébrale, ou déviés de la rangée naturelle. Souvent ils sont si petits qu'on ne les aperçoit qu'en examinant, au soleil, le bord de la paupière. A ma connaissance, un grand nombre d'ophthalmies chroniques ont été traitées pendant longtemps par des moyens thérapeutiques inutiles, sans que le malade ou le médecin ait reconnu cette cause externe d'ophthalmie, qui, dans ces cas, était à peine visible. Chez certains sujets très-irritables, les cils déviés tiennent la conjonctive dans un état de sensibilité excessive; d'autres supportent moins difficillement la gêne qu'ils en éprouvent.

L'art ne possède point de procédés évidemment efficaces pour détruire les cils déviés; ils résistent souvent à la cautérisation faite avec une aiguille de fer, chauffée à blanc, ou avec le nitrate d'argent. Une femme âgée de trente-huit ans, d'une constitution faible et d'un tempérament nerveux, se soumit avec une résignation incroyable à l'essai de divers moyens. Tout ce que je pus obtenir, pendant dix-huit mois, par l'emploi du nitrate d'argent, taillé en pointe aiguë, et des incisions avec la lancette, dans lesquelles j'introduisais le nitrate, fut de réduire à sept, les cils formant une rangée surabondante et implantés, au nombre de plus de trente, sur le bord de la paupière supérieure de l'œil gauche.

Ecarter, par une cicatrice, la marge palpébrale du globe, en enlevant une portion de peau de la paupière, serait chan-

ger une maladie en une autre, et occasioner, non-seulement un larmoiement habituel, mais encore une phlegmasie chronique de la membrane interne de la paupière. Malgré cette réflexion, dont le professeur Scarpa reconnaît l'importance, il a réussi sur un sujet âgé de vingt-six ans, bien constitué, à écarter un peu du globe la marge de la paupière inférieure, et, avec elle, trois cils déviés, dont le plus long seulement continua, après l'opération, à se diriger vers l'œil, mais en restant couché le long du bord de la paupière, sans tourmenter le malade ni le faire larmoyer comme auparavant. Ces trois cils sortaient évidemment de la face interne du cartilage tarse, en se dirigeant obliquement vers le globe de l'œil, et en appuyant en partie sur la cornée et en partie sur la conjonctive qui paraissait comme mouchetée dans cet endroit, ou teinte d'une tache sanguine. Il incisa, avec une lancette, les tégumens de la paupière, dans une étendue de quatre lignes, immédiatement audessous de la naissance des cils et en rasant le cartilage tarse; il souleva ensuite, avec des pinces, la peau incisée, et en emporta une portioncule ovale, longue de quatre lignes et large de deux et demie. La plaie fut recouverte d'une bandelette, enduite d'onguent digestif simple : le troisième jour et les suivans, il toucha la plaie avec le nitrate d'argent, afin d'occasioner une plus grande perte de substance, et d'obtenir ainsi une cicatrice plus propre à renverser davantage la paupière. Il ne prétend pas que cette méthode curative soit parfaite ou exempte d'inconvéniens, dans les cas les plus compliqués que celui qu'il rapporte, et il ajoute : Aucun chirurgien moderne n'est tenté de les arracher et de toucher leur racine avec les caustiques ou le fer rouge; moins encore de couper l'ourlet avec les poils.

Un médecin allemand, Jacger, a conçu dans ces derniers temps, l'idée de guérir le trichiasis, en enlevant tout le bord libre de la paupière, dans lequel sont implantés les bulbes des cils, sans intéresser le cartilage, et il a exécuté, dit-on, cette opération avec succès. M. Quadri, chirurgien napolitain, vient, dans un traité récent sur les maladies des yeux, de renouveler la proposition d'enlever un lambeau de la paupière pour faire cesser le trichiasis. M. le professeur Béclard a remédié à ce renversement en fendant le bord libre de la paupière, ce qui a donné lieu à un petit bec-de-lièvre, infirmité beaucoup moins gênante que le trichiasis. C'est à l'expérience, juge suprême en médecine, à prononcer sûr ces différens moyens curatifs. En attendant, je me rappellerai l'axiôme : *Primò non nocere ;* et je me bornerai à conseiller, comme Maître-Jan, d'extraire les cils, à l'aide d'une pince, à mesure qu'ils prennent de l'accroissement. Quelques-uns finis-

sent par disparaître à la longue. Il y en a qui cessent de nuire, soit parce que la membrane muqueuse qui revêt la partie antérieure du globe, s'est accoutumée peu à peu à l'impression qu'ils font sur elle, ce qui n'est pas plus étonnant que de voir la membrane muqueuse de l'estomac, s'habituer à l'action de certains poisons, soit parce qu'ils ont perdu de leur roideur primitive, et qu'ils ont été macérés en quelque sorte par le liquide lacrymal dont ils sont continuellement mouillés.

Si l'on trouvait le trichiasis de la caroncule lacrymale, observé une fois par Albinus, il faudrait ne conseiller aucun autre moyen spécial, que l'extraction des poils de cette glande, à mesure que, par un accroissement de leur longueur naturelle, ils irriteraient la conjonctive. (DEMOURS)

TRICHIASIS (maladie de la vessie). On trouve dans quelques auteurs ce nom pour désigner une maladie de la vessie dans laquelle on rend des urines épaisses et chargées de filamens qu'on a comparés à des poils. Consultez, à ce sujet, le Commentaire de Galien sur l'aphorisme 76, sect. IV d'Hippocrate. *Voyez* aussi VESSIE.

Quelques-uns l'appliquent encore à la douleur des mamelles connue sous le nom de *poil*, parce que la sensation produite est celle d'un poil ou cheveu que l'on tiraillerait. *Voyez* MAMELLE. (F. V. M.)

TRICHISME, s. m., *trichismus*, θρὶξ, génitif τριχος, cheveu ; expression employée par Paul d'Égine (lib. VI. cap. 90) pour désigner une fracture linéaire et à peine visible des os plats, que l'on a comparée, à cause de cet aspect, à un cheveu. *Voyez* FRACTURE, tome XVI, page 520. (F. V. M.)

TRICHOCÉPHALE, s. m., *trichocephalus* : vers rond, élastique, filiforme, contourné ordinairement en spirale par une extrémité, qui se rencontre dans les intestins de l'homme, surtout dans le cæcum : ces animaux avaient d'abord reçu le nom de *trichurides*, parce qu'on pensait que leur extrémité déliée était la queue. *Voyez* ce mot.

Découverte des trichocéphales. La connaissance de ce ver est due à Rœderer, médecin de Gœttingue, qui le distingua le premier d'avec les ascarides, avec lesquels il paraît qu'on l'avait confondu jusqu'alors. Wrisberg, dans la préface qu'il a mise au devant du traité *De morbo mucoso*, a décrit ces animaux avec une grande exactitude et beaucoup de soins, et nous ne pouvons mieux faire que d'y puiser pour en extraire ce qui concerne cette description.

« Parmi les découvertes de notre temps qui ont agrandi le champ de l'histoire naturelle et de la médecine pratique, l'histoire des vers trichurides doit trouver, dit Wrisberg, une place d'autant plus distinguée, que la trop fameuse

maladie muqueuse qu'a traitée Rœderer lui a procuré cette découverte. Avant l'an 1760, personne n'avait connu ces animaux. Ce fut au milieu de l'hiver de 1760 à 1761, que quelques étudians, faisant la dissection d'une valvule du colon d'une fille de cinq ans, virent sortir de l'intestin, avec de l'eau, un petit corps rempli de ces vers mélangés de résidus d'excrémens ; je vis bien que ces animaux étaient différens des vers ordinaires, bien que le professeur Wagler, qui était présent, les prît pour des ascarides, et d'autres pour de petits lombrics; nous ne fîmes alors qu'un jeu d'une chose sérieuse, et qui méritait plus d'examen. Cependant, quelques jours après, notre découverte vint aux oreilles du professeur Rœderer; curieux de voir le ver qui avait été le sujet de notre controverse, il se fit apporter le petit corps extrait du cœcum de l'enfant, il l'ouvrit, et il en sortit un peloton de vers de la même espèce, et aussi de vrais ascarides. On mit cette pelote dans l'esprit de froment pour la conserver. Peu de temps après, on montra ces vers à l'illustre Buttner, médecin, qui pensa comme Rœderer, que c'était une nouvelle espèce de ver jusqu'alors inconnue, et à cause de leur extrémité filiforme (qu'on prit alors pour la queue), on les nomma *trichurides*. »

Rœderer fit figurer avec beaucoup de soin ces animaux, les décrivit avec exactitude, et lut son travail à la société royale de Gœttingue, le 3 octobre 1761 (*Voyez* les mémoires de cette société, pour 1761, page 245); mais sa mort, qui eut lieu à peu de temps de là, l'empêcha de le publier, et c'est pour y suppléer que Wrisberg, de qui nous empruntons tous ces détails, les a insérés dans la préface qu'il a mise à la tête du Traité de la maladie muqueuse de Wagler. Cet ouvrage renferme une planche représentant cet animal sous deux formes différentes, étendu et roulé, c'est-à-dire la femelle et le mâle.

Ce ver, d'abord nommé trichuride, fut désigné ensuite sous le nom d'*ascaride trichuride*, par Linné, Leske, Werner; puis sous celui de *tænia en spirale*, par Pallas, Bloch, Goëze, dans un temps où l'on rapportait tous les vers du corps humains à ces deux genres. Brera le nomma plus convenablement *trichocéphale*, en considérant que ce que l'on regardait comme la queue, à cause de sa finesse, était véritablement la tête, circonstance déjà soupçonnée par Wrisberg, et même par Rœderer.

Description des trichocéphales. Les trichocéphales, *trichocephalus hominis*, Lamarck, *trichocephalus dispar*, Rudolphi, sont des vers ovipares, de sexes différens, élastiques; leur corps a environ douze à dix-huit lignes de long; ils sont exactement de la grosseur d'un cheveu; il paraît que dans les maladies

dites *vermineuses*, ils acquièrent plus de longueur et plus de volume, car Wrisberg leur donne jusqu'à deux pouces de long, et une demi-ligne de large. On peut considérer sur ces animaux, comme sur tous les autres vers, trois parties, la tête, le corps et la queue.

La *tête* des trichocéphales est arrondie, mousse, obtuse, très-petite, à peine visible; elle est portée par un long prolongement filiforme, pris pour la queue, par Rœderer, Wagler et Wrisberg, mais qui a été counue par Pallas, Muller, Goëze et Brera, pour être le cou, malgré la réclamation de Werner, qui voulait soutenir l'opinion des médecins de Gœttingue. Wrisberg dit que la queue a un tiers de ligne de longueur, le corps sept lignes, et le cou quinze lignes.

Le *corps* de ces vers n'est pas distinct de leur cou, ou plutôt il en fait partie, et aucun renflement ne l'en sépare; il est délié comme un cheveu, long et ordinairement roulé, tortillé, faisant parfois des nœuds. On y remarque, au microscope, une multitude de petites lignes transversales, qui forment autant de cerceaux complets.

La *queue* du ver est l'extrémité la plus grosse de l'animal; dans la femelle elle est renflée, aplatie, et droite ou un peu courbée, et a presque une demi-ligne de large. Elle représente en petit la queue du castor, et Brera la compare au pistil des fleurs liliacées; dans le mâle, elle est filiforme, à peine plus grosse que le corps, et roulée en spirale. C'est à cette extrémité que se termine l'intestin du ver, ce qui met hors de doute qu'elle est la tête; on voit sortir du point qui lui sert d'orifice une espèce de trompe ou tube cylindrique placé dans une gaîne qui est plus courte ou plus longue, suivant la force de l'animal, que l'on croit être l'organe générateur du mâle, car on ne l'observe pas dans les femelles. Celles-ci n'ont, d'après Wrisberg, qu'une ouverture qui se termine en un canal très-délié. Cette différence dans les individus mâle et femelle de ce ver avait fait croire à ce médecin qu'ils formaient deux espèces distinctes.

Ces animaux sont pourvus intérieurement d'un tube alimentaire, de vaisseaux spermatiques et d'ovaires.

Le canal alimentaire, d'après Rœderer, se dirige de la tête à la queue du ver; d'abord prolongé en ligne droite, il forme un canal un peu plus ample, qui serpente environ la longueur de deux lignes; élargi vers le corps, il diminue dans la portion spirale. Ce canal est rempli d'une matière opaque, noirâtre, qu'on distingue à travers les parois transparentes de l'animal. Il se recourbe vers l'extrémité du ver, et vient s'ouvrir à l'extérieur par un petit orifice, pourvu d'un tubercule formant comme deux lèvres, à environ une ligne de

l'extrémité caudale. Quelques-uns soupçonnent que, comme dans les lombricoïdes, ce canal contient les organes générateurs.

Les canaux spermatiques sont roulés en spirale autour du tube intestinal; ils contiennent une liqueur blanchâtre. Brera les compare au corps *pampiniforme* de l'homme. Il faut avouer qu'on est loin d'avoir la preuve que ces vaisseaux soient essentiellement spermatiques, et que c'est plutôt par conjecture qu'on leur accorde de contenir une liqueur génératrice, que par conviction.

Les ovaires ou réceptacles ont été décrits par Muller et Goëze; ils consistent en vaisseaux contournés aussi autour de l'intestin, et finissant en une spirale qui vient s'ouvrir dans l'ouverture que nous avons annoncé terminer la queue aplatie des femelles. Les ovaires contiennent une multitude d'œufs, qui ont une cavité pleine d'une substance épaisse, opaque; leur surface extérieure est luisante. On les rencontre surtout à l'extrémité postérieure de ces canaux; ils sont ovoïdes, pointus aux deux bouts; dans les individus mâles, on n'en rencontre pas la moindre trace, ce qui prouve évidemment que ces vers sont des deux sexes.

C'est par l'extrémité déliée que les trichocéphales s'attachent aux intestins; cependant Wrisberg les a vus quelquefois attachés par les deux extrémités; ils se nourrissent sans doute, comme tous les vers intestinaux, au moyen de la succion qu'ils y opèrent. Ils n'ont qu'un mouvement très-borné.

Symptômes qui dénotent la présence des trichocéphales. Ces vers sont de si petites dimensions, qu'à moins d'être en quantité extrême, ils ne peuvent signaler leur existence par aucun phénomène bien caractéristique. Les ascarides qui sont encore moins grands qu'eux, quoiqu'un peu plus gros, ne produiraient également aucun symptôme apparent, s'ils n'avaient la propriété de sautiller continuellement, et probablement d'opérer un genre de succion plus vif, ce qui cause une irritation, une démangeaison particulières à cette espèce.

L'ouvrage de Wagler ne rassemble en aucun endroit les phénomènes qui indiquent l'existence de ces vers; il se contente de leur attribuer la fameuse épidémie muqueuse de Gœttingue, qu'il a décrite avec Rœderer, et dont il a été seul l'éditeur. Il y a lieu de présumer que ces deux médecins ont fait une pétition de principes, et qu'ils ont pris l'effet pour la cause. Par suite de circonstances particulières, toutes les maladies prirent, dans cette ville assiégée, un caractère muqueux, et chez presque tous les sujets on rencontrait, non-seulement des trichocéphales, mais des ascarides et des lombricoïdes. En général, les vers sont d'autant plus communs

que le mucus intestinal est plus abondant, c'est pourquoi on les voit si fréquemment chez les enfans, qui, comme on sait, abondent en mucosités de toutes espèces. Les vers arrivent lorsqu'il y a surabondance de ce suc, comme tous les insectes paraissent et se développent sur les substances qui font leur pâture habituelle. Il y a lieu de penser que les trichocéphales n'ont point engendré la maladie muqueuse, malgré l'opinion des médecins de Gœttingue, mais qu'au contraire celle-ci a donné lieu à leur développement. Celle des praticiens qui regardent les vers comme produisant par leur irritation sur les parois intestinales, l'accumulation muqueuse, ne me paraît pas plus fondée.

On trouve, dans les *Bulletins de la société de la faculté de médecine*, année 1818, pag. 53, des *Observations sur les vers trichocéphales*, par M. Félix Pascal, médecin à Brie-Comte-Robert; ce médecin dit avoir vu ces animaux assez abondans pour signaler leur existence par des accidens qu'il résume ainsi :

« Pouls petit, concentré comme dans toutes les affections abdominales, mais en même temps irrégulier ou intermittent.

« Face rouge et vergetée; yeux saillans.

« Céphalalgie intense, douleurs de pincement dans la partie inférieure de l'abdomen, audessous de l'ombilic.

« Les autres phénomènes observés sont ceux de toute affection vermineuse portée au plus degré. ».

Ce médecin pense que ces vers sont entièrement étrangers à l'augmentation du fluide muqueux qui arrose la surface libre des intestins dans les embarras muqueux, et qu'ils existent indépendamment des maladies muqueuses, quoiqu'ils tendent sans cesse à les compliquer.

Les trichocéphales habitent particulièrement les gros intestins, et surtout le cœcum, sans doute parce qu'ils y trouvent un mucus plus abondant pour leur nourriture; on en voit aussi dans les autres intestins, mais rarement, et seulement lorsqu'ils sont très-abondans, et qu'ils causent *maladie;* on n'en rencontre jamais, même dans ce dernier cas, dans l'estomac. Lorsqu'ils sont nombreux, ils forment parfois des pelotes soit entre eux, soit avec d'autres vers, et leur entortillement est parfois tel, qu'il est difficile de les séparer. S'ils ne sont qu'en petite quantité, ils sont isolés et répandus çà et là; on les trouve dans tous les âges de la vie, chez les enfans comme chez les adultes, malgré qu'on ait avancé qu'ils n'existaient pas chez les premiers, seulement ils y sont moins communs.

Ce ver habite constamment dans l'homme, et il n'y a pas d'individu qui ne porte dans ses intestins quelques-uns de ces animaux. Pendant dix ou douze années, les cadavres que j'ai ouverts à la clinique de la faculté de médecine de Paris

m'en ont offerts, et j'en ai montré aux élèves toutes les fois qu'ils ont désiré en voir, même dans ceux qui avaient succombé à une mort violente, et dans l'état le plus parfait de santé. Il me suffisait d'ouvrir le cœcum et d'examiner avec soin le mucus qui s'y rencontre, pour en tirer avec la pointe du scalpel un ou plusieurs trichocéphales. Le difficile est de savoir les voir, car ils sont si frêles qu'on n'imaginerait jamais que c'est là un animal, on dirait d'un petit bout de cheveu couché et roulé sur la paroi intestinale; Wrisberg observe aussi qu'on en trouve dans presque tous les individus, et M. Pascal, cité plus haut, a fait également la même remarque. Lorqu'ils n'existent qu'en petit nombre, ces vers ne sont pas susceptibles de produire le moindre dérangement de la santé; ils sont pour nous des compagnons innocens de notre existence; des parasites, qui, contre l'ordinaire, ne nuisent pas, et se contentent de notre superflu muqueux. Il paraît qu'on en rend journellement avec les excrémens, car autrement ils finiraient par devenir nombreux, et nuiraient, ce qui a rarement lieu.

Les circonstances qui donnent lieu à une génération plus abondante de ces animaux, paraissent les mêmes que celles qui produisent les autres vers intestins, surtout les lombricoïdes; c'est-à-dire la malpropreté, la misère, la mauvaise nourriture, les privations alimentaires, un pays malsain, humide, la réunion d'un grand nombre d'individus, des logemens bas, peu aérés, etc., etc.

Ceux qui n'ont pas l'habitude ou l'occasion d'ouvrir des cadavres, pourront se faire une idée de cette espèce de ver, en examinant les dessins qu'on en trouve dans l'ouvrage de Wagler, et surtout ceux qu'en a donnés Brera, qui a figuré le mâle et la femelle, avec des détails microscopiques sur leurs parties internes (*Maladies vermineuses*, planche 4, fig. I, II, III, IV).

Traitement curatif des trichocéphales. Lorsque ces vers ne décèlent leur présence par aucun phénomène morbifique, il est inutile de chercher à les détruire, puisque nous avons vu qu'ils étaient d'une innocuité parfaite.

Si quelques-uns des symptômes qui annoncent leur existence en trop grand nombre, et que nous avons rapportés, sans les infirmer ni les confirmer, puisque nous n'avons pas eu l'occasion de rencontrer de faits analogues, se présentaient, on pourrait mettre en usage les moyens anthelmintiques ordinaires, comme les amers, les substances d'une odeur pénétrante, l'ail, la valériane, la tanaisie, etc. Les purgatifs me semblent les médicamens les plus utiles à employer contre ces animaux, parce qu'entraînant les mucosités intestinales, ils emportent en même temps les trichocéphales qui y sont

logés et y baignent. Les lavemens de même nature auront de plus l'avantage de balayer le cœcum des mucosités qui séjournent dans ses anfractuosités, et des vers qui y résident habituellement. Dans les diarrhées, ces animaux sortent abondamment; peut-être quelques-unes sont-elles causées par leur grande quantité, et sont-elles alors un moyen dont la nature se sert pour l'expulsion de ces animaux, devenus nuisibles par cette abondance même.

Trichocéphales étrangers à l'homme. Pallas a donné la description et la figure (*Comm. petrop.*, tome XIX, page 450, planche X, fig. VI) d'un trichocéphale trouvé dans le *lacerta apoda*, et qui a la tête couronnée de petits crochets, comme le *tænia à crochets;* cette espèce est fort distincte, et n'a point encore été observée dans l'homme, quoique le naturaliste russe l'ait crue d'abord identique avec celle du corps humain.

Rudolphi, dans le curieux catalogue qu'il a dressé des vers intestinaux que possède le musée impérial d'histoire naturelle de Vienne, dit que cet établissement renferme six espèces connues de trichocéphales, savoir, les *t. tenuissimus*, *t. dispar* (celui de l'homme, qu'on trouve aussi dans plusieurs singes), *t. affinis*, *t. unguiculatus*, *t. depressiusculus*, *t. nodosus*, et, de plus, deux nouvelles espèces que l'on trouve dans le dromadaire et le castor, auxquelles il n'a pas encore donné de nom. Il manque à cette précieuse collection, sur laquelle on trouve une notice dans le tome III des Bulletins de la société de la faculté de médecine de Paris, les *t. capillaris*, *crenatus* et *echinatus* (qui est l'espèce de Pallas). (MÉRAT)

TRICHOMA, s. m., du grec τριχωμα, chevelure, qui dérive de θριξ, τριχὸς, poil, cheveu. Ce terme a été adopté par plusieurs auteurs comme synonyme de plique, pour désigner un état particulier du système pileux qu'ils ont regardé comme une maladie, et qui consiste dans un entrelacement inextricable et une agglutination d'une partie ou de la totalité des poils ou des cheveux. Juch et Manget sont les premiers, je crois, qui aient introduit ce mot dans la science : toutefois on ne le trouve point dans le Lexicon de Blancard, ni dans celui de Castel. Nysten l'a admis dans son Dictionaire, et a dit qu'il était la dénomination latine de plique. En effet, dans un grand nombre de thèses et de dissertations, on voit le mot *trichoma* indistinctement employé pour celui de *plica*.

Quoique le sujet du trichoma ait été longuement traité à l'article *plique* de ce Dictionaire, nous croyons devoir encore en dire quelques mots ici, parce qu'une doctrine contraire à celle qui y est exposée, est reçue par un grand nombre de médecins, et que l'auteur de cet article, au lieu de s'attacher

à juger sans partialité les divers systèmes, semble n'avoir eu pour but que de contredire nos idées, et de leur substituer un nouveau système, en flattant encore des opinions anciennes et erronées, que les progrès de nos connaissances, une discussion approfondie, une analyse sévère des faits les mieux observés et une multitude d'expériences avaient fait abandonner. Ne perdant pas de vue toutefois que le Dictionnaire des sciences médicales ne doit point être une arène ouverte aux discussions polémiques, je m'attacherai moins à réfuter l'auteur, et à répondre à ses critiques qu'à exposer en termes convenables d'une manière rapide et sommaire, et sans entrer dans des détails nouveaux, les principaux argumens, à l'aide desquels j'ai établi une théorie qui a été accueillie par les suffrages les plus imposans, et que j'ose regarder comme mienne par la manière dont je l'ai présentée et développée. *Voyez* mon Mémoire couronné, sur la plique, *premier volume des Mémoires et Prix* de la société de médecine.

En commençant cet article, je répéterai ce que j'ai dit quelque part, que tant qu'on voudra considérer le trichoma comme une maladie *sui generis*, possédant une diathèse particulière et un principe de contagion et d'hérédité, il sera le sujet de mille opinions différentes qui se succéderont et se détruiront les unes les autres, tandis qu'au contraire si l'on ne voit dans cette affection que ce qu'il y a réellement, savoir: une *intrication* accidentelle des cheveux, jointe quelquefois à des maladies qui ne dépendent point de cette intrication, et qu'on peut classer suivant un ordre nosologique connu, on aura le cadre dans lequel viendront se ranger d'elles-mêmes toutes les observations, soit véritables, soit controuvées qui se rapportent au trichoma.

Or, le trichoma, tel que nous venons de le définir, est loin de posséder tous les caractères que les auteurs lui ont assignés.

D'abord il n'a aucun des attributs des véritables endémies, quoiqu'ils aient dit qu'il était particulier à la Pologne; car, plus le nombre d'individus qui en sont attaqués est considérable, et plus il est répandu dans ce vaste pays, plus il est difficile d'admettre son endémicité, parce que le climat, la position géographique, la nature du sol, les qualités des eaux et la nourriture des habitans, sont trop variés suivant les diverses contrées pour produire une maladie qu'on trouve plus ou moins dans toutes. Il n'est pas non plus contagieux ni héréditaire, ainsi que nous l'avons prouvé par des faits incontestables rapportés dans nos mémoires; mais il consiste uniquement dans une agglomération, un entortillement des cheveux qui, collés ensemble et mêlés en tous sens d'une manière inextricable, présentent l'aspect d'une masse

feutrée, imbibée d'une humeur grasse et visqueuse, exhalant une odeur plus ou moins fétide. Cette définition renferme en entier l'idée de plique; car si la disposition des cheveux que nous venons d'indiquer n'existait pas, et si la tête était rasée ou dépourvue de cheveux par quelque accident, on ne pourrait pas dire qu'il y eût trichoma, et cependant on n'a pas craint d'avancer, même dans ce Dictionaire, que ces conditions n'étaient pas indispensables pour constituer la plique. *Voyez* ce mot.

En remontant à la source de cette déformation de la chevelure, nous la trouvons toujours dans des causes venues du dehors et agissant d'une manière mécanique. Les mœurs, les habitudes, la manière de se vêtir, les idées superstitieuses ou certains préjugés, et surtout la triste condition des serfs polonais sont les circonstances les plus favorables à son développement. Toutes les observations que nous avons recueillies sur cet objet depuis l'état le plus simple du trichoma jusqu'à celui où nous le voyons associé avec divers accidens morbifiques, nous le montrent toujours avec les mêmes caractères, c'est-à-dire comme un vrai feutre artificiel. L'auteur de l'article *plique* s'est étonné de ce que nous avions pu supposer avec les plicomanes, que la première apparition du trichoma datait de l'époque où les Tartares envahirent la Pologne vers le treizième siècle, tandis que l'on ne sait pas positivement quand la plique a paru pour la première fois. Pour le but que je me suis proposé, il n'est pas besoin de connaître la date précise de l'origine du trichoma, et soit qu'il ait paru au treizième siècle ou à toute autre époque, il n'en est pas moins; à mes yeux, le résultat de la misère, de l'abrutissement, de la malpropreté, de la négligence des cheveux et de l'état d'abandon dans lequel vivent les peuples polonais, et qui devait être bien plus grand alors que les Tartares ravagèrent leur pays. Néanmoins si l'on voulait s'en rapporter à un passage des écrits de Davisson, archiâtre du roi de Pologne, Jean-Casimir, la plique serait en effet beaucoup moins ancienne qu'on l'a prétendu: *Ita plica, antè centum annos, non fuit visa in Poloniâ, sed usu aliquot superstitiosorum hominum, primò inter rusticos, deindè inter magnates introducta deficientes medici qui tales nugas inter plebeios conceptas dissipare potuerint aut forsan contagio mentis in consensum tracti eundem* (Theop. Verid. Scot. Plico mastix, ann. 1668).

Ainsi, telle est la destinée de la plique. A l'époque marquée par Davisson, il manquait de médecins capables d'éclairer les peuples sur les vrais caractères de cette affection, et ceux qui sont venus depuis s'en sont fait eux-mêmes les idées les plus bizarres et les plus fantastiques (*Voyez* ce qu'en dit Vicat

dans un mémoire publié à Lausanne en 1773) : « Cette maladie, dit-il, attaque indifféremment les personnes de tout âge et de tout sexe naturalisées en Pologne depuis longtemps, telles que les juifs et les Tartares ; mais les enfans en bas âge et *qui n'ont point encore de cheveux en sont exempts*. Ceux qui sont infectés du virus vénérien ou scorbutique prennent facilement la plique qui d'ailleurs a beaucoup d'analogie avec ces maladies : c'est aussi à la faveur de cette ressemblance que plusieurs cachent les maladies vénériennes dont ils sont attaqués, tandis que d'autres au contraire simulent le scorbut quand ils ont la plique à laquelle on attache assez communément une certaine honte, comme ailleurs à l'épilepsie. Les symptômes précurseurs de la plique sont incertains ; son *venin* ne se manifeste pas toujours d'abord ; il peut même rester caché pendant longtemps sans paraître nuire à la santé, jusqu'à ce que quelque cause occasionelle le fasse paraître au dehors avec les signes et les accidens qui lui sont propres. Chez d'autres, cette maladie s'annonce huit, quinze jours, des mois, des années à l'avance, par différentes tumeurs, squirres ou ulcères aux articulations, *surtout par la teigne*, par des tumeurs écrouelleuses et des ulcères en divers endroits ; chez d'autres, le visage se couvre d'une espèce de pustules de mauvais caractère, et qui le défigurent : souvent dès le commencement, les efforts de la matière morbifique produisent tous les symptômes des différentes fièvres aiguës, telles que la pleurésie, etc., et souvent au point de faire prendre le change à d'habiles médecins. Tantôt c'est le rhumatisme, tantôt c'est la goutte ou des douleurs vagues, etc., qui semblent tourmenter le malade, ou bien la vue s'affaiblit, ou les yeux sont en proie à une ophthalmie des plus cruelles et fort opiniâtre, ou à la goutte sereine ; d'autres fois ce sont des migraines violentes, surtout à l'occiput, ou des vertiges qui s'emparent de la tête ; d'autres fois encore la mélancolie, la manie, la frénésie, les convulsions, la paralysie, la léthargie, l'apoplexie, l'épilepsie, les palpitations du cœur, des angoisses extraordinaires, la cardialgie, l'asthme convulsif, semblent se mettre de la partie. Il est des cas où l'on dirait que le malade est attaqué d'éléphantiasis ; il en est d'autres où l'épine du dos se courbe, où le malade devient bossu, où il paraît rachitique, vérolique, sujet aux vapeurs hypocondriaques, etc. ; enfin, il n'est sorte de maladie qui ne paraisse résulter de l'effort que fait la nature pour se dégager de l'humeur de la plique jusqu'à ce qu'elle l'ait fait tomber sur les cheveux. »

Malgré ce tableau aussi affreux que faux et ridicule du trichoma, j'avoue qu'il est possible que tant de maladies diverses se soient rencontrées une à une ou plusieurs ensemble

avec l'intrication des cheveux qui caractérise la plique, mais seulement comme autant de coïncidences et sans aucune dépendance réciproque : aussi suis-je parvenu, par le secours d'une analyse sévère, à décomposer ce tableau pour remettre chacun de ses élémens à la place qu'il doit occuper naturellement. C'est sans doute le résultat de mes efforts à cet égard que l'auteur de l'article *plique* appelle des argumens qui ne sont pas neufs, mais présentés avec art, de manière que, considérés en masse, ils forment un système *séduisant*, mais dans lequel un examen attentif ne tarde pas à faire apercevoir, au milieu d'idées très-justes et de principes d'une saine physiologie, des omissions graves ou *faites à dessein*, des propositions d'une *fausseté évidente*, et des contradictions ou, si l'on aime mieux, des *inconséquences*. Feu Chaumeton a dit aussi quelque part, au sujet du trichoma : «Quels que soient les argumens *ingénieux*, quelquefois même *vraisemblables* des docteurs Boyer, Richerand, Roussille Chamseru, Wolff et Gasc, je n'en persiste pas moins à regarder la plique comme une maladie », comme si l'entêtement pouvait tenir lieu de bonnes raisons !

S'il m'est arrivé d'omettre quelque chose d'essentiel dans la description que j'ai donnée du trichoma, ce que je ne pense pas, il est injuste de dire que je l'ai fait à dessein, et de me taxer par là de mauvaise foi. Je me suis présenté toujours franchement sans détour au devant des difficultés et des objections pour tâcher de les surmonter, et si je n'y suis pas parvenu, ce ne sont pas les faits qui m'ont manqué. Si j'ai choisi mes observations, je ne l'ai fait que dans le but de bien signaler les diverses coïncidences de la plique avec les maladies principales avec lesquelles les auteurs l'ont confondue. J'ai pris ces observations partout où je les ai trouvées sans égard pour les opinions des observateurs, et lorsque je les ai copiées, je l'ai fait avec fidélité, sans rien changer aux expressions, sans en altérer le sens, et sans déguiser la gravité des symptômes qui y étaient rapportés. Est-ce ma faute si, par la méthode analytique que j'ai suivie, tous ces faits se sont comme débrouillés d'eux-mêmes, et sont venus se classer dans leur ordre naturel?

Mes contradictions, s'il y en a, car je ne prétends pas avoir écrit un ouvrage sans défaut, sont peut-être plus apparentes que réelles. Il m'est bien arrivé quelquefois d'appeler le trichoma une maladie, et d'autres fois un simple accident borné à la chevelure. Mais les explications et le développement que j'ai donnés à mes idées n'ont dû laisser aucune incertitude dans l'esprit du lecteur sur mon opinion, qui a toujours été uniforme.

Pour ôter tout prétexte à la critique, je répéterai que le

trichoma n'est point une maladie causée et entretenue par un virus spécifique donnant naissance à des symptômes tellement nombreux et diversifiés qu'ils semblent appartenir à des maladies différentes, et qu'il serait impossible de reconnaître, si le phénomène de l'intrication des cheveux, seul caractéristique, ne venait éclairer le médecin. Je répéterai encore que cette intrication des cheveux, tant qu'elle n'est accompagnée d'aucun accident morbifique, et ne porte atteinte à aucune fonction de l'économie animale, n'est point une maladie. C'est une simple déformation de la chevelure, à laquelle il est toujours facile de remédier, ou dont on peut du moins se débarrasser sans danger. Cet état du sytème pileux, qui est commun en Pologne, a été appelé *fausse plique* par les médecins qui ne pouvaient en faire une vraie maladie. C'est cette prétendue fausse plique qui s'étant trouvée réunie tantôt avec le vice vénérien, tantôt avec le vice dartreux, lépreux, scrofuleux, scorbutique, etc., et d'autres fois avec le rhumatisme et la goutte, etc., a donné l'idée des diverses diathèses qu'on lui attribue.

Toutefois, ce n'est pas à cette réunion de phénomènes que mon antagoniste a donné le nom de *vraie plique*. Selon lui, la *vraie* plique est une maladie grave qui consiste dans une *altération* des propriétés vitales et de la texture tant des *bulbes* que des *poils* : elle se présente sous la forme de lanières très-étroites : *elle peut même exister isolément et ne point occasioner d'intrication*. Du reste, à ses yeux encore, les symptômes de cette maladie ne diffèrent pas véritablement de ceux qu'on observe dans les affections rhumatismales ; de sorte que voilà la *plique* qui peut avoir lieu sans intrication, qui a son siége dans le bulbe et dans le cheveu, et qui cependant a de l'analogie avec le rhumatisme ! Selon l'auteur, il est une seconde espèce de plique qu'il nomme *critique*, qui se manifeste à la suite d'affections de nature très-diverse, et dont la terminaison s'est opérée par des sueurs visqueuses à la tête. Mais, suivant nous, cette espèce de plique ne diffère guère de la précédente que par cette seule circonstance qui la fait dériver d'une maladie antérieure ; notre confrère paraît la regarder encore comme une maladie, ce qui en fait à la fois une crise et un état pathologique ! Je ne veux pas le contredire directement, et je me contenterai de dire que le trichoma n'est rien en lui-même, mais que quand l'intrication est prolongée et embrasse une grande partie ou la totalité des cheveux, et que lorsque celui qui en est atteint, au lieu de s'en débarrasser ne fait au contraire que l'entretenir par les divers moyens qu'il met en usage, il arrive fréquemment que le cuir chevelu est irrité et devient le siége d'un état fluxionnaire local

et d'une exhalation cutanée plus abondante, qui sont réellement un état pathologique consécutif, lequel peut amener le gonflement des bulbes des cheveux, et la sensibilité de leurs racines, surtout quand on les tiraille.

Si aux manipulations de tout genre que les Polonais emploient pour provoquer cet état du cuir chevelu et l'intrication des cheveux, qu'ils regardent quelquefois comme un bienfait, vous ajoutez l'habitude qu'ils ont de porter des bonnets fourrés dans presque toutes les saisons, excepté dans le fort de l'été, pendant lequel ils restent tête nue, exposés à l'ardeur du soleil, vous reconnaîtrez qu'en tout temps, la tête, chez ce peuple, est une partie où se dirigent de préférence une grande somme d'activité des forces vitales. Telles sont les principales causes que j'ai indiquées dans mon mémoire, comme devant être l'occasion, dans une multitude de cas, d'un accroissement plus rapide des cheveux, et de leur mélange dans le trichoma.

Sans admettre de plique critique, je ne nie pas l'influence de quelques maladies graves sur la production du trichoma. Mais cette influence n'est jamais que médiate et fort éloignée. Je m'explique : en mettant les individus dans une situation telle qu'ils sont forcés d'abandonner, pendant un temps plus ou moins long, le soin de leur chevelure, elle favorise les causes de l'intrication. D'ailleurs, la transpiration, la sueur, peuvent devenir plus abondantes à la tête, et servir d'auxiliaires à toutes les causes du mélange et de l'entortillement des cheveux. Mais ce n'est pas là un phénomène critique, car si le trichoma était quelquefois une crise comme on l'a prétendu, son apparition devrait être suivie d'une amélioration dans les symptômes de la maladie, ce qui n'arrive pas toujours, puisque, au lieu d'une solution favorable, il survient quelquefois des accidens plus graves encore, et même la mort. D'un autre côté, lorsque la maladie guérit, où est la preuve que sa terminaison n'a pas été opérée par d'autres voies et par d'autres crises, indépendamment de celle qu'on suppose?

Au reste, ma pensée sur la nature du trichoma est renfermée dans ce que j'ai dit au commencement de la sixième section de mon mémoire, en ces termes : « Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur les principaux phénomènes locaux et généraux, ainsi que sur les affections concomitantes de la plique, la question de savoir si c'est une maladie *sui generis*, devient absolument oiseuse; car si l'on entend par-là une affection quelconque qui a son mode particulier d'exister, il est évident que la plique est de ce nombre. En effet, nous avons vu qu'elle était une affection locale du système pileux formée et développée à la vérité de toutes pièces, par des causes externes, mais qui n'en exerce pas moins son influence sur les

fonctions de l'économie animale, ainsi qu'il résulte des faits et de l'analogie que nous avons établie entre la plique et un ulcère ou égoût artificiel, bien entendu lorsque le trichoma est parvenu à produire l'irritation du cuir chevelu que j'ai signalée plus haut. La plique, dit M. Roussille Chamseru, est *une* dans son siége, dans son principe, et tout ce qui entoure les misérables qui en sont atteints sert aussi à multiplier les maladies conjointes, les plus graves complications et les tableaux les plus affligeans. C'est là seule manière simple et vraie d'observer, d'analyser cet accident du système pileux, sans recourir à des divisions et sous divisions fastidieuses d'espèces et de variétés, dont chaque inventeur a toujours voulu faire primer les siennes.

Mais si la plique n'était pas, ce que nous venons de voir, un état accidentel des cheveux produit par des causes mécaniques, la conclusion qu'a prise l'auteur qui m'a combattu porterait à faux; car il prétend qu'il y aurait un moyen d'abolir cette maladie, et dont l'effet ne saurait manquer, ce serait, dit-il, de réformer les mœurs des Polonais, d'après les sages préceptes de police médicale tracés par Richter et par J. Frank, de rétablir l'équilibre entre tous les appareils, ou au moins de détruire la fatale suprématie que le système pileux exerce sur ce peuple. Cette réforme coûterait peu, puisqu'il suffirait simplement d'améliorer le sort des malheureux paysans, de leur apprendre à se mieux vêtir, à se mieux loger, de leur accorder le droit de propriété et toutes les jouissances qui s'y rattachent, d'éveiller en eux l'industrie, mère de l'aisance et source des richesses, de leur donner la liberté; en un mot, d'en faire des hommes, tandis que leur condition n'est guère préférable à celle des bêtes de somme; avec lesquelles ils vivent pêle mêle. Alors, non-seulement, ajoute t-il, la plique véritable diminuerait et finirait même par s'éteindre tout à fait, mais encore les fausses pliques disparaîtraient avec les préjugés qu'une amélioration notable dans la condition physique, et par suite dans la nature morale, peut seule abolir chez un peuple dont les dernières classes sont abruties par la misère et la *bestialité*. Les succès partiels obtenus par quelques riches seigneurs, montrent assez ce qu'on pourrait espérer d'un changement de choses qui rendrait à chacun l'exercice de ses droits les plus sacrés. »

Je prends acte de cette conclusion, et je l'adopte avec d'autant plus de plaisir, qu'elle est parfaitement conforme à la nôtre. Or, il doit paraître étonnant qu'après les efforts que notre critique a faits pour combattre notre doctrine, il ait fini néanmoins par en admettre les principales conséquences. Mais tout le monde verra que cette conclusion, si d'accord avec

l'ensemble de mes idées, cadre mal avec la théorie que l'auteur a présentée. En effet, nous avons vu qu'il reconnaissait une plique *vraie* et une plique *critique*, sans compter une plique accidentelle, qui est le feutrage déterminé par la négligence du peigne, par la compression des coiffures pesantes, ou seulement par le poids de la tête. Or, si cette distinction est exacte, et s'il existe une plique vraie et une plique critique qui soient des maladies, comme le prétend l'auteur, je défie qu'on puisse les détruire entièrement à l'aide des préceptes d'hygiène et de police médicale tracés par Richter et Frank; car nous avons vu qu'il leur trouve une grande analogie avec la goutte et le rhumatisme. Mais ni l'une ni l'autre de ces maladies, ni par conséquent la plique qu'Hartmann considère aussi comme une espèce d'arthritis, ne sont point de nature à céder aux seuls moyens tirés de l'hygiène, parce qu'il est impossible de se soustraire complétement, dans tous les cas, aux causes et aux influences extérieures qui, dans tous les pays, occasionent plus ou moins les maladies de ce genre. C'est ainsi qu'on ne s'est jamais avisé de dire qu'on put se préserver indéfiniment d'une pleurésie, d'une péripneumonie, d'un érysipèle, d'une scarlatine, d'une rougeole, etc., en recourant à des préceptes d'hygiène ou de police médicale. On doit en dire autant de la *plique critique*, car pour écarter sans retour cette espèce d'affection, il faudrait également, ce me semble, que les moyens d'hygiène proposés ne fussent pas impuissans contre le développement fortuit des maladies diverses dont la plique est une crise.

Mais le trichoma cède cependant à de tels moyens, et doit finir par disparaître entièrement, si on les emploie avec persévérance et d'une manière éclairée : c'est le trichoma que nous avons décrit, c'est la plique appelée fausse, la plique accidentelle, la seule enfin que nous reconnaissions.

Il est inutile, je pense, de nous arrêter plus longtemps sur ce sujet. Il me reste à dire qu'on trouvera la synonymie du trichoma, et dans mes mémoires et dans l'article *plique* de ce Dictionaire. On y trouvera aussi ce qu'il y a de plus curieux à savoir sur l'histoire et l'origine de cette affection, ainsi que sur les causes qui peuvent la produire. Quant aux moyens de la guérir, de s'en préserver et de l'abolir, il suffira, comme nous l'avons dit, d'avoir recours aux préceptes d'hygiène les plus propres à atteindre ce but, et qui se trouvent indiqués dans nos écrits. Mais le point principal consiste à détruire l'accident local, en coupant les cheveux avec les précautions qu'on doit prendre toujours quand il s'agit de quitter un vêtement chaud qu'on porte depuis longtemps. Par-là, on évitera les accidens qui peuvent résulter de la transition brusque

d'un état habituel du corps à un état nouveau. Relativement aux maladies concomitantes, on les combattra avec les remèdes appropriés à chacune d'elles.

Tout ce que j'ai écrit sur le trichoma est le résultat de recherches faites avec le plus grand soin, tant dans les livres les plus renommés sur cette matière, que dans les diverses contrées de la Pologne où l'on observe le plus communément le *plica*; je pourrais me flatter même d'avoir un avantage marqué sur la plupart de ceux qui, avant moi, ont traité le même sujet, c'est d'avoir pu, pendant un séjour de trois ans dans le pays, m'en occuper exclusivement, recueillir un grand nombre de faits nouveaux, et surprendre en quelque sorte la formation de la plique sous l'influence des causes que j'ai signalées.

Après avoir fait du système pileux considéré dans l'état sain, un objet de méditation, je l'ai étudié dans les altérations qu'il éprouve à la suite du trichoma. J'ai dû tenir note des modifications que les habitudes propres des Polonais impriment à ce système. Notre critique nous apprend que les réflexions que j'ai faites à ce sujet sont assez d'accord avec celles qu'on trouve consignées dans l'ouvrage de Schlegel. Mais je ne pense point que cette circonstance, si elle est vraie, puisse rien changer à leur justesse. D'ailleurs, si mes mémoires renferment des observations fidèlement tracées; en un mot, s'ils sont l'expression de la vérité, j'ai dû nécessairement me rencontrer avec les meilleurs auteurs, dans tout ce qu'ils ont dit de plus exact sur cette matière, quelles que soient les explications qu'ils en ont données et les systèmes qu'ils ont embrassés.

J'ai lieu de croire que mes observations microscopiques sur les cheveux pliqués ont du moins l'avantage de l'exactitude, puisque notre confrère, qui les a répétées, dit les avoir trouvées conformes à ce qu'il a vu lui-même. J'ai bien reconnu, dans quelques cas, le gonflement des bulbes, mais sans en rien inférer en faveur de la plique, car c'est un caractère qui se rencontre aussi dans d'autres maladies, telles que l'érysipèle du cuir chevelu, diverses espèces de teigne, etc. Quant à l'effusion du sang par la pointe des cheveux fraîchement coupés, dans le trichoma, c'est un phénomène que j'ai en vain cherché dans toute la Pologne, et parmi le grand nombre des médecins de ce pays, que j'ai consultés, aucun n'a jamais pu me dire positivement l'avoir vu de ses propres yeux.

Cependant, quand après tant de recherches et de travaux, nous voulons soutenir des assertions qui gênent et contrarient nos adversaires, ce sont eux qui nous accusent de n'avoir pas vu le trichoma. C'est toujours le même reproche dans tous les temps. Ainsi Davisson, archiâtre de Jean Casimir, qui a habité la Pologne pendant treize ans; ainsi, le docteur Jan-

sescki, et d'autres praticiens de Lemberg, qui, du temps de Davisson, se moquaient de la plique : *Et illi rident plicam et improbant illam muliebrem superstitiosam* : ainsi, MM. Boyer, Roussille Chamseru, Desgenettes et Larrey, qui ont observé le trichoma dans les circonstances les plus favorables pour le bien étudier ; ainsi, le docteur Wolff, président du collége de Varsovie, et qui pratique la médecine dans cette ville depuis vingt ans, et tant d'autres que je pourrais citer, n'ont point vu la plique !

Mais les seuls à qui elle ait dévoilé tous ses secrets, les seuls qui l'ont bien vue et bien décrite, ce sont, sans contredit, Skuminov, évêque suffragant de Wilna et de la Russie blanche ; Vopisc-Fortuné Plemp, professeur de l'académie de Louvain, Hercules à Saxonia, professeur à l'université de Padoue ; ce sont Lafontaine et son traducteur, qui, comme Chaumeton, a passé quelques mois dans les hôpitaux militaires français à Varsovie, et d'autres que je ne veux pas nommer. L'auteur de l'article *plique*, pendant son séjour à Varsovie, a dû faire sans doute une provision suffisante d'observations pour pouvoir se mettre plus tard en contradiction directe avec Lafontaine, dont il avait cependant médité et traduit l'ouvrage.

Maintenant, en voyant le trichoma réduit à sa plus juste expression, on se demande pourquoi on a fait tant de bruit à son sujet, et pourquoi on l'a regardé comme une des maladies les plus terribles dont l'espèce humaine puisse être affligée ? Nous avons répondu de notre mieux à toutes ces questions, dans les mémoires que nous avons publiés, et si là où les faits nous ont manqué sur l'origine de cet état, nous nous sommes permis quelquefois des suppositions, nous avons tâché qu'elles ne pussent pas être désavouées par la raison. Nous avons rappelé cette fameuse consultation que Starnigel, professeur à l'académie de Zamosc, adressa aux professeurs de Padoue, vers 1600, et qui servit de texte à Saxonia, pour bâtir sur la plique un tissu de conjectures, un système bizarre, qui depuis a été la source des erreurs sans nombre dans lesquelles sont tombés la plupart des médecins. C'est pour détruire ces erreurs si répandues de son temps, et pour combattre les préjugés du peuple sur le plica, que Davisson, vers le milieu du dix-septième siècle, s'avisa d'écrire. J'ai fait connaître ailleurs la dispute qui s'éleva à ce sujet entre les écrivains de cette époque et l'archiâtre du roi de Pologne, qui fut maltraité par Skuminov et par Plemp, pour avoir voulu éclairer ses contemporains. L'acharnement qu'on mit à l'attaquer finit par étouffer ses écrits, qui, malgré leur mérite, ne

lui firent pas beaucoup de partisans, et restèrent longtemps oubliés dans les bibliothèques.

Cependant l'esprit de conquête qui avait porté si loin la gloire de nos armes, s'étendait aussi sur le domaine des sciences, et les médecins français que les armées avaient à leur suite, ne laissaient échapper aucune occasion d'éclairer du flambeau de la vérité, les points de leur art obscurcis par l'erreur ou les préjugés. C'est ainsi qu'en bravant les dangers dont un grand nombre ont été les victimes, ils sont parvenus à connaître mieux qu'on ne l'avait fait avant eux, la fièvre jaune, la peste d'Orient et le typhus des camps. C'est ainsi que M. Boyer porta un des premiers son œil investigateur et pénétrant sur le trichoma, et parvint à mieux en apprécier les caractères. C'est ainsi que M. Roussille Chamseru publia sur le même sujet des travaux de la plus grande importance, et qui y ont répandu la plus vive clarté.

Après avoir en quelque sorte épuisé la matière, nous aurions pu croire qu'il n'y avait plus lieu entre les médecins à disputer et à se contredire, que les faux systèmes étaient à jamais renversés, et que les esprits les plus prévenus allaient se rendre à l'évidence; vain espoir! on s'obstine encore à repousser la vérité, et l'erreur menace de la détrnire. On dirait que c'est le sort du trichoma d'être un sujet inépuisable de discussions. Aussi, pour nous qui sommes persuadés d'avoir mis le sceau à sa vraie théorie, nous déclarons que nous ne nous en occuperons plus, quand meme les Skuminov et les Plemp modernes viendraient à nous traiter comme on traita Davisson, à qui on n'épargna ni les injures ni les calomnies. Qu'ils disent tant qu'ils voudront que nous n'avons pas abordé franchement la question, que nous avons commis des omissions graves ou faites à dessein, que nous avons dissimulé les sources où nous avons puisé nos idées, que nous avons copié ou que peut-être nous n'avons pas lu Schlégel, que notre doctrine diffère peu de celle de Davisson, que nous n'avons fait que répéter ce qu'avait dit M. Roussille Chamseru, enfin, que notre ouvrage est un tissu de faux raisonnemens, ou, si l'on aime mieux, d'inconséquences, et que, s'il a été couronné, c'est qu'il n'y avait personne pour nous disputer la palme académique; nous ne répondrons point à ces attaques, et s'il était vrai que le scandale dont la plique a été l'occasion dût se renouveler de nos jours, qu'on ne puisse pas nous accuser d'y avoir pris part. Néanmoins, nous devons nous justifier, en terminant, du reproche qu'on nous a fait d'avoir écrit *Davisson* au lieu de *Davidson*. Dans les titres des livres de cet auteur, qui ont été publiés de son vivant, on lit Davissonus, et dans les traductions qui en ont été faites en français, on a écrit aussi Davisson. Or,

on ne voit nulle part que ce médecin ait réclamé contre cette manière d'écrire son nom.

A la liste des ouvrages sur la plique qui a été fournie par l'auteur de l'article, qu'on me permette d'ajouter l'indication de ceux de M. Roussille Chamseru. Des cinq mémoires envoyés par ce médecin à l'institut, le troisième a été inséré dans le deuxième volume des Mémoires des savans étrangers. On trouve encore de lui, sur la même matière, divers articles de critique dans le *Journal général de médecine*. (J.-C. GASC)

TRICHOMATIQUE, adj., vice, virus trichomatique. *Voyez* TRICHOMA. (J.-C. G.)

TRICHURIDE, s. m. : nom donné par Wagler à un ver intestin, arrondi, allongé, roulé en spirale, très-delié, surtout par une de ses extrémités, qu'on avait prise pour la queue, d'où était venu le nom de cet animal, de θρὶξ, τριχος, cheveu, et de οὐρα, queue. On sait maintenant que cette prétendue queue est terminée par la tête de l'animal, ce qui a fait changer son nom en celui de *trichocéphale*, de la même racine grecque θρὶξ, et de κεφαλη, tête, tête déliée. *Voyez* plus haut TRICHOCÉPHALE, page 556. (F. V. M.)

TRICUSPIDE (valvule), adj., *tricuspis*, de *tres*, trois, et de *cuspis*, pointe : nom de la valvule qui sépare l'oreillette droite du cœur du ventricule du même côté. (*Voyez* COEUR, tom. V, pag. 423). On la nomme aussi *triglochine*. (F. V. M.)

FIN DU CINQUANTE-CINQUIÈME VOLUME.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.